S 11
70

Nr. 245.
BHS I 70
Bayerische Berg-, Hütten- & Salzwerke Aktien-Ges. Kgl. priv.
B I
C. I
F 70

Salomon Haasens
Rechenmeisters zu Darmstadt

Vollständiger Münz-Meister
und
Münz-Wardein

welcher

alle bey dem Müntzwesen sich zutragende Fälle
so deutlich vorstellet, daß ein jeder, dem die sogenannte vier Species
und Regel de Tri vorhin bekannt sind, dieselbe nicht nur einsehen,
sondern auch zugleich gründlich verstehen kann.

K. B. B. L.

Franckfurt am Mayn
in der Andreäischen Buchhandlung, 1765.

Bibliothek
Katholisches
Gymnasium
München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Denen

Wohl- und Hoch-Edelgebohrnen,
Hoch-Edlen, Veſt- und Hochgelahrten,
auch Wohlfürſichtigen, Hoch- und Wohlweiſen,
reſp. würcklichen Kayſerlichen Hochanſehnlichen
Herren Räthen,

Herren
Burgermeiſteren und Rath
der Kayſerlichen Freyen Reichs-Stadt
Franckfurt am Mayn,

meinen
insonders Hochzuverehrend- und Hochgeneigteſten
Herren,

überreichet

gegenwärtiges geringe Werck

in Unterthänigkeit

der Verfasser.

Wohl- und Hoch-Edelgebohrne, Hoch-Edle,
Vest- und Hochgelahrte, auch Wohlfürsichtige, Hoch-
und Wohlweise, respectivè würckliche Kayserliche
Hochansehnliche Herren Räthe,
insonders Hochzuverehrend- und Hochgeneigteste
Herren,

Herren Burgermeistere und Rath!

Eueren Wohl- und Hoch-Edelgebohrnen,
Gestrengen und Herrlichkeiten, auch
Wohlfürsichtigen Hoch- und Wohl-Weisheiten,
überreiche ich gegenwärtiges Werck, welches in seiner
Art neu und nicht gemein ist, als einen geringen

Zoll meiner tiefen Verehrung und geziemenden Hochachtung, welche schon längst nach einer öffentlichen Gelegenheit, sich an den Tag zu legen, gestrebet hat. Der Innhalt ist nichts Schlechtes, oder Unbrauchbares, sondern zwecket auf das allgemeine Beste ab. Franckfurt ist, seit Jahrhunderten, ein Hauptsitz des Müntzwesens mit gewesen, von dannen es sich, als aus seiner Quelle, in weite Gräntzen ausbreitete, und unter Hoch-Deroselben weisen Anstalten beseelet und unterhalten wird. Gründe genug, die meinen kühnen Schritt rechtfertigen können!

Es ist ein Ziel meiner Wünsche und Bestrebungen, bey allen Gelegenheiten werckthätig zu zeigen, daß ich

in unwandelbarer Verehrung und Hochachtung ersterbe, als

Euerer Wohl- und Hoch-Edelgebohrnen,
Gestrengen und Herrlichkeiten, auch Wohlfürsichtigen
Hoch- und Wohl-Weisheiten,

Darmstadt
den 22sten Februarii
1765.

unterthänig-gehorsamster
Salomon Haas.

Vorbericht.

Ich habe dem Verlangen verschiedener vornehmer Personen nicht länger widerstehen, noch mich einer gemeinnützigen Arbeit entziehen können. Seitdem ich in Marburg und Giesen den Posten eines academischen Rechenmeisters zu bekleiden die Ehre, und nachhero das Glück gehabt, daß die Fürsehung mir einen Wohnsitz in Darmstadt als Rechenmeister angewiesen, auch endlich während meines jährigen Aufenthalts in Franckfurt, bin ich von hochangesehenen Personen zu gegenwärtigem Werck nachdrücklich veranlasset worden. Es enthält in zween Abschnitten den Müntz-Meister und Müntz-Wardein, zween Gegenstände, welche einen ungemein wichtigen Einfluß in die Verfassung der Staaten haben. Der Müntz-Meister beschäfftiget sich bekanntlich mit Beschickung der Müntzen, der Wardein hingegen mit

Prüfung deren innern Gehalts, mithin ist auch des leztern Amt zur Aufrechthaltung des Müntzwesens äusserst nothwendig. So viele Abhandlungen vom Müntzwesen überhaupt der Welt von Einsichts-vollen Männern bisher mitgetheilt worden, so wenig sind die Wissenschaften eines Müntz-Meisters und Wardeins gemein geworden. Daher habe ich es für eine meiner angenehmsten Pflichten gehalten, das Leere hierinnen möglichst auszufüllen. Ich werde es für die gröste Belohnung ansehen, wann Kenner und Leser meinen lautern Absichten einige Gerechtigkeit wiederfahren lassen wollen.

* * *

Ich habe die alte und gewöhnliche Berechnungs-Art deswegen beybehalten, weil sie vermuthlich einem jeden bekannt seyn wird.

Innhalt

Innhalt
des Müntz-Meisters.

Vom Gewicht. Pag. 3

Vom Richt-Pfenning. ebendaselbst.

Eintheilung der Marck nach dem Richt-Pfenning. 4

Von denen üblichen Zeichen. ebend.

Von der Fein-Rechnung. 5

Von der Beschickung des Tiegels. 10

Von der Beschickung des Tiegels mit Kupfer. 14

Von der Beschickung des Tiegels mit Silber-haltigem Kupfer. 24

Von der Beschickung des Tiegels mit zweyerley Silber. 33

Von der Beschickung des Tiegels mit zweyerley Silber und Kupfer. 45

Von der Beschickung des Tiegels mit dreyerley Silber. 49

Von der Beschickung des Tiegels mit viererley Silber. 55

Von der Beschickung des Tiegels mit fünferley Silber. 81

Von der Legirung eines Golds mit Silber und Kupfer. 121

Von der Legirung eines Golds mit einem andern Gold. 197

Innhalt des Münz-Meisters.

Von Ausmüntzung derer Silber-Sorten.

Sechs-Kreutzer-Stücke betreffend. Pag. 249

Batzen betreffend. 254

Drey-Kreutzer-Stücke betreffend. 256

Sorte-Gulden-Stücke betreffend. 258

Andere Gulden-Stücke betreffend. 262

Species-Reichs-Thaler betreffend. 263

Von Ausmüntzung derer Gold-Sorten.

Carl d'Or betreffend. 265

Max d'Or betreffend. 268

Alte Louis d'Or betreffend. 269

Sonnen-Louis d'Or betreffend. 271

)o(

Innhalt

des Müntz = Wardeins.

Von einer Probir = Wage.

Von dem Bälcklein einer Probir = Wage. Pag. 275

Von der Zunge einer Probir = Wage. 277

Wie man eine Probir = Wage im Wiegen wahren muß. ebend.

Wie man eine Wage probiren soll. 278

Wie man eine Wage examiniren soll. ebend.

Wie man die Wage = Schalen justiren soll. 279

Wie man die Zunge einer Wage richten soll. ebend.

Wie man die Mängel einer Wage verbessern soll. 280

Wie man die Wage in genauem Wiegen gebrauchen sol. 281

Von dem Gewicht.

Wie man das Pfenning-Gewicht machen soll. Pag. 282
Wie man solche kleine Gewichtgen probiren soll. 284
Wie man auf eine andere Art, und zwar absteigenderweise, die kleine Gewichtgen machen soll. ebend.

Von dem Probiren.

Wie man sich zum Probiren vorbereiten soll. 286
Wie man die Bein-Asche brennen soll. ebend.
Wie man die gebrauchte gemeine Asche zubereiten soll. ebend.
Wie man die Aschen durcheinander vermischen soll. 287
Wie man Klär machen soll. ebend.
Wie man einen Probir-Ofen machen soll. 288
Wie man auf eine andere Art einen Probir-Ofen machen soll. ebend.
Wie man eine Muffel machen soll. 289
Wie schwer man eine Bley-Kugel gegen das Probe-Korn nehmen soll. ebend.
Von Anrichtung des Probir-Ofens, und wie man die Capelle zubereiten soll. 290
Von Einsetzung einer jeden Probe, auch wie man das Feuer regieren soll. ebend.

Innhalt des Münz-Wardeins.

Wie man gemein Silber-Ertz probiren soll. Pag. 291

Wie man Bley-Ertz probiren soll. 292

Wie man Kupfer-Ertz probiren soll. ebend.

Wie man Gold-Ertz probiren soll. 293

Wie man mit dem Gewicht des Silbers zum Auffschnitt sich verhalten soll. 294

Wie man mit Rechnung bey einer Probe zu Wercke gehen soll. ebend.

Wie man die Probe von der Capelle ausnehmen soll. 295

Wie man die Probe wiegen, und das Bley-Korn davon abziehen soll. ebend.

Wie man das zu probirende Silber abschlagen soll. 296

Wie man allerley Müntzen probiren soll. ebend.

Wie man das Silber körnen soll. ebend.

Wie man auf eine andere Weise Metall körnen soll. 297

Wie man eine Gold-Probe machen, und der Auffschnitt überhaupt geschehen soll. ebend.

Von dem Auffschnitt eines Goldes oder Silbers. ebend.

Wie der Auffschnitt des Bleyes geschehen soll. 298

Wie man eine Probe auf die Capelle setzen soll. ebend.

Wie die Probe mittels des starcken Wassers geschehen soll. 299

Wie man eine Probe waschen und ausnehmen soll. ebend.

Innhalt des Münz-Meisters.

Welches Wasser man zum Abschwencken nehmen soll. Pag. 300

Wie man eine Gold-Probe aufziehen soll. ebend.

Was bey dem starcken Wasser (Aqua forti) zu beobachten ist. ebend.

Wie man das starcke Wasser, ob es zu starck oder zu schwach sey, probiren soll. ebend.

Wie man das Silber wieder aus dem Wasser bringen soll. 301

Wie man das starcke Wasser, (Aquam fortem) daß es Gold bricht und Silber liegen lässet, machen soll. 302

Vollstän-

Vollständiger

Münzmeister.

Vom Gewicht.

Das Silber wird mit Marck, Lothen und Grän ausgewogen.

1 Marck Silber hat 16 Loth, oder 288 Grän.

1 Loth hat 18 Grän.

Das Gold aber wird mit Marck, Karaten, Gran und Grän ausgewogen.

1 Marck hat 24 Karat, oder 96 Gran, oder 288 Grän.

1 Karat hat 4 Gran, oder 12 Grän.

1 Gran hat 3 Grän.

Vom Richt-Pfenning.

Das feine Gewicht aber, womit die Müntzmeister ohnumgänglich versehen seyn, und sich darnach richten müssen, welches der Richt-Pfenning genannt wird, bestehet in solchen Gewicht-Blätgen, welche von dünnem Blech, welches sonst Flinder- oder Flitter-Gold genannt wird, verfertiget worden: Da aber dererselben eine solche grose Menge auf eine Marck gehen, daß, wie das geringste oder leichteste Gewichtgen davon ist, 65536 erst eine Marck oder 16 Loth thun, also pflegt, was geringer als ein Quinten ist, mit dem Wort Theilgen ausgedrückt und bestimmt zu werden. Diese Gewicht-Blätgen werden mit Buchstaben bemercket oder bezeichnet, wie aus der hiernächst folgenden Eintheilung das genauere zu ersehen ist.

Eintheilung der Marck nach dem Richt-Pfenning.

1 Marck hat 16 Loth, oder 64 Quinten, oder 256 Pfenning-Gewicht, oder 288 Grän.

1 Loth hat 4 Quinten, oder 16 Pfenning-Gewicht, oder 18 Grän.

½ Loth hat nach dem Richt-Pfenning ein mit Lit. F bezeichnetes Blätgen von 2048 Theilgen.

1 Quinten hat ein mit Lit. G bezeichnetes Blätgen von 1024 Theilgen.

½ Quinten hat ein mit Lit. H bezeichnetes Blätgen von 512 Theilgen.

1 Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. I bezeichnetes Blätgen von 256 Theilgen.

½ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. K bezeichnetes Blätgen von 128 Theilgen.

¼ Pfennig-Gewicht hat ein mit Lit. L bezeichnetes Blätgen von 64 Theilgen.

⅛ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. M bezeichnetes Blätgen von 32 Theilgen.

$\frac{1}{16}$ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. N bezeichnetes Blätgen von 16 Theilgen.

$\frac{1}{32}$ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. O bezeichnetes Blätgen von 8 Theilgen.

$\frac{1}{64}$ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. P bezeichnetes Blätgen von 4 Theilgen.

$\frac{1}{128}$ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. Q bezeichnetes Blätgen von 2 Theilgen.

$\frac{1}{256}$ Pfenning-Gewicht hat ein mit Lit. R bezeichnetes Blätgen von 1 Theilgen. Deren 65536 Gewicht-Blätgen, wie vorhin schon erwehnt worden ist, eine Marck ausmachen.

Die Anwendung des Richt-Pfennings aber wird im Werck selbst durch Exempeln genugsam zu erholen seyn.

Von denen üblichen Zeichen.

Gold-Zeichen	—	—	—	—	☉
Silber-Zeichen	—	—	—	—	☽
Kupfer-Zeichen	—	—	—	—	♀

Fein-Rechnung.

Wann eine Marck Fein bestimmt oder ausgedrückt wird, so ist dadurch zu verstehen, daß die Marck 16 Loth lauter fein Silber ohne einen Zusatz von Kupfer in sich begreifet: Im Fall aber ein Silber zum Exempel 13 Löthig bestimmt wird, so verstehet sich hieraus, daß die Marck nur 13 Loth fein Silber, und 3 Loth Kupfer enthält. Ingleichen wann Silber 7 Löthig bestimmt wird, so ist zu verstehen, daß die Marck 7 Loth fein Silber, und 9 Loth Kupfer hält; desgleichen wann ein Silber 9 Löthig 12 Gränig genennt wird, so wird darunter verstanden, daß in der Marck 9 Loth, 12 Grän fein Silber, dagegen 6 Loth, 6 Grän Kupfer begriffen ist, und so ferner.

Hieraus ist nun begreiflich, daß, wann ein Silber feiner ist, als man dasselbe zur Benutzung haben will, man solches entweder mit Silber geringern Gehalts, oder auch mit Kupfer schmeltzenderweise vermischen, mithin dem vorhandenen Silber den verlangten geringern Gehalt dadurch verschaffen kann; gleichwie im Gegentheil, wann nemlich ein Silber zu geringhaltig ist, dasselbe durch einen Zusatz von entweder feinerm, oder gar 16 Löthigem Silber, auf einen bessern Gehalt zu bringen thunlich ist.

Wie man aber ferner bey der Ausrechnung zu Wercke gehen muß, um zu erfahren, wieviel von einem andern Stoff entweder Silber oder Kupfer zu einer Legirung oder Vermischung zu nehmen erforderlich seyn will; über dieses verspreche ich, den Unterricht aufs deutlichste vorzustellen, wann ich, zu diesem Behuf, zuvor von der sogenannten Fein-Rechnung hinlänglichen Bericht abgestattet habe, wie aus folgendem zu ersehen seyn wird.

Exempel.

Es wird gefragt, wieviel fein Silber in einem 258 Marck wiegenden 14 Löthigen König enthalten sey?

1 Marck — 14 Loth Fein — 258 Marck.

14
258
1032
3612

16 | 3612 | 225 Marck.
41
92
12 Loth.

Also begreifen vorstehende 258 Marck 14 Löthig Silber 225 Marck, 12 Loth fein Silber in sich.

Auf eine andere Art.

258 Marck 14 Löthig Silber.

129		
64	:	8 Loth.
32	:	4

225 Marck, 12 Loth.

Mithin kommt eine mit voriger gleiche Summe heraus.

Erklärung.

Der erste Ansatz wird zwar nach der sogenamnten Regel de Tri eingerichtet, welche einem jeden meiner Lesern bekannt, mithin keine weitläuftige Erklärung darüber abzufassen nöthig seyn wird.

Was aber den zweyten Ansatz betrift, so gehet man dabey folgendergestalt zu Wercke: Man setzet die Anzahl der Marck, als hiebey 258, hin; ferner zerfället man den Gehalt, nemlich 14, im Sinn, und zwar nach und nach in 8, 4 und 2; nächgehends unterstreichet man solche 258, und spricht sofort wegen 8 Loth, (welche eine halbe Marck thun): Halb 2 ist 1, und halb 5 ist zwey, und bleibt 1 übrig; ferner: Halb 18 ist 9; man setzet solche 129, wie sie nach und nach herauskommen, unter den Strich; darnach halbiret man die durch 8 Loth erschienene 129 Marck wieder wegen 4 von denen 14 Lothen, so erhält man $64\frac{1}{2}$ Marck oder 8 Loth; und endlich halbiret man diese durch 4 Loth entstandene 64 Marck, 8 Loth, abermal wegen denen von 14 noch mangelnden 2 Lothen, welchergestalt wieder 32 Marck, 4 Loth erscheinen. Hierauf addiret man solche untereinander stehende Zahlen zusammen, daß also der Inhalt des feinen Silbers mit 225 Marck, 12 Lothen, ersichtlich wird.

Einer verkauft einem Müntzmeister 468 Marck, 12 Loth 13 Löthig 8 Gränig Silber: Es fragt sich also, wieviel Marck fein Silber der Müntzmeister zu zahlen schuldig sey?

(*Per Regulam de Tri.*)

Loth.		Loth.		Grän Fein.		Marck.		Loth.
16	—	13.	:	8	——	468	:	12

mit 18 zu Grän. — mit 16 zu Loth.

112 — 2820
13 — 468
242
7500 — 7500
121000
1694

16 | 1815000 | 113437 Grän.
21
55
70
60
120
8 Grän.

Grän.

18 | 113437 | 6302 Loth.
54
--37
1 Grän.

Loth.

16 | 6302 | 393 Marck.
150
62
14 Loth.

Also enthalten obige 468 Marck, 12 Loth, 13 Löthig 8 Gränig Silber an feinem Silber 393 Marck, 14 Loth, 1½ Grän.

Auf

Auf eine andere Art.

468 Marck, 12 Loth, ad 13 Löthig 8 Gränig.

234					
117					
29	:	4 Loth.			
9	:	12	—	—	— .
3	:	4	—	—	— .
		6	—	13	— .
		3	—	6½	

393 Marck : 14 Loth : 1½ Grän.

Demnach kommt eine mit voriger gleiche Summe heraus, wie nachstehende Erklärung belehret.

Erklärung.

Allhier unterstreichet man die Zahl der 468 Marck, 12 Loth; ferner halbiret man die 468 erstlich wegen 8 von denen 13 Lothen, so erhält man dadurch 234 Marck; darnach halbiret man diese 234 Marck wieder wegen 4 von denen 13 Lothen, wordurch sodann wiederum 117 Marck erscheinen; noch mehr nimmt man wegen dem von 13 Lothen noch mangelnden 1 Loth sofort den 4ten Theil aus denen durch 4 Loth herausgekommenen 117 Marck, so entstehen dardurch 29 Marck, 4 Loth; weiters nimmt man wegen 6 von denen 8 Grän den 3ten Theil aus denen durch 1 Loth entstandenen 29 Marck, 4 Lothen, so erscheinen dardurch 9 Marck, 12 Loth; ferner nimmt man wegen denen von 8 Grän noch mangelnden 2 Grän wieder den 3ten Theil aus denen durch 6 Grän entstandenen 9 Marck, 12 Lothen, so erhält man 3 Marck, 4 Loth; nach diesem Verfahren nimmt man wegen 8 von denen 12 Lothen die Helfte aus dem Gehalt der 13 Lothen, 8 Grän, wordurch alsdann 6 Loth, 13 Grän erscheinen; ferner halbiret man wieder diese letzt hingesetzte 6 Loth, 13 Grän, wegen denen von 12 noch abgehenden 4 Lothen, so erhält man solchergestalt noch 3 Loth, 6½ Grän. Hierauf addiret man die untereinander stehende Zahlen zusammen, so kommt eine mit voriger gleiche Summe, nemlich 393 Marck, 14 Loth, 1½ Grän, heraus.

Ueber noch eine andere Art.

Marck.	Loth.		
468	12	—	ad 13 Löthig 8 Gränig.
13	: 8		

1404
468
156
52
6 : 13 Grän.
3 : $6\frac{1}{2}$ —.

16	6302	: $1\frac{1}{2}$ Grän.
	150	393 Marck, 14 Loth, $1\frac{1}{2}$ Grän.
	62	
	14	

Es kommt hierbey wieder eine mit vorigen beyden Arten gleiche Summe, nemlich 393 Marck, 14 Loth, $1\frac{1}{2}$ Grän, heraus, wie folgende Erklärung zeiget.

(Diese Art halte ich, meiner Einsicht nach, für die leichteste.)

Erklärung.

Man setzet die Zahl der 468 Marck, 12 Loth, hin, und multipliciret die 468 Marck allein mit denen 13 Lothen; nachgehends nimmt man, wegen 6 von denen neben 13 stehenden 8 Grän, erstlich den 3ten Theil aus 468 Marck, welchergestalt sodann 156 Marck erscheinen; ferner nimmt man wieder den 3ten Theil aus der letzt durch 6 Grän entstandenen Zahl derer 156 Marck, wegen denen von 8 Grän noch mangelnden 2 Grän, so kommen noch 52 Marck heraus. Wann dieses geschehen ist, so halbiret man sofort den Gehalt derer 13 Loth, 8 Grän, wegen 8 von denen obern 12 Lothen, so erhält man dadurch 6 Loth, 13 Grän; ferner halbiret man diese durch 8 Loth erschienene 6 Loth, 13 Grän, abermal wegen denen von 12 Lothen noch abgehenden 4 Lothen, so werden solchergestalt noch 3 Loth, $6\frac{1}{2}$ Grän, ersichtlich. Nach diesem Vorgang addiret man alsdann die untereinander stehende Zahlen zusammen, und dividiret die solcherweise erscheinende Zahl 6302 Loth sofort mit 16 zu Marck, woraus sich alsdann wiederum eine mit voriger gleichförmige Summe erbricht.

Von der Beschickung des Tiegels.

Ein Müntzmeister hat fünferley Silber; erstlich 246 Marck 7 Löthiges; zweytens 136 Marck 9 Löthiges; drittens 218 Marck 12 Löthiges; viertens 180 Marck 6 Löthiges; und fünftens 122 Marck 8 Löthiges; solche fünferley Silber will er zusammen schmeltzen: Solchemnach entstehet die Frage, wie hoch der Gehalt des geschmoltzenen Silbers durch die gantze Massa per Marck ausfallen werde?

Marck.			Löthiges.				
246	—	—	7	—	—	—	1722
136	—	—	9	—	—	—	1224
218	—	—	12	—	—	—	436 218
180	—	—	6	—	—	—	1080
122	—	—	8	—	—	—	976
902						902	7618 | 8 Loth.
							402
							mit 18 zu Grän.
							3216
							402
						902	7236 | 8 Grän.
							20

Solchemnach wird diese Massa der 902 Marck geschmoltzenen Silbers 8 Löthig 8 Gränig, per Marck, ausfallen, wie aus folgender Erklärung ersichtlich wird.

Erklärung.

Bey diesen Fällen setzet man das Gewicht eines jeden vorhandenen Silbers zur lincken Hand, sodann dessen Gehalt per Marck an Fein etwas weiter zur Rechten fort; und also wird bis zum letzten der vorhandenen Posten verfahren. Nachgehends multipliciret man von oben herunterwärts einen jeden Posten insonderheit mit seinem Gehalt, und setzet die dadurch entstehende Zahl von Gewicht und Gehalt zugleich zur rechten Hand noch weiter fort. Als hiebey 7 mal 246 (nach und nach) thun 1722; ferner 9 mal 136 (nach und nach) thun 1224; und 12 mal 218

(nach

(nach und nach) thun $\left\{\begin{matrix}436\\218\end{matrix}\right\}$; weiters 6 mal 180 (nach und nach) thun 1080; und endlich 8 mal 122 (nach und nach) thun 976. Hier= auf addiret man die zur rechten Hand untereinander stehende, nemlich von Gewicht und Gehalt zugleich lautende Posten alsdann zusammen, darnach schreitet man auch zu denen bey der Lincken untereinander stehen= den, allein von Gewicht handelnden Posten, addiret dieselbe ebenfalls zusammen, und dividiret die daraus entstehende Zahl, als hier 902, sofort in die hintere Zahl 7618, so erhält man solchergestalt 8 Loth per Marck: Was aber die noch übrigbleibende 402 betrift, so macht man dieselbe mit 18 zu Grän, und dividiret die herauskommende Zahl 7236 abermal durch die vorige 902, so erscheinen noch 8 Grän weiter. Mit= hin hält die Marck des geschmoltzenen Silbers ins Feine 8 Loth, 8 Grän, welches nach dem gemeinen und practischen Ausdruck 8 und 8 lautet, woraus gleichwohl 8 Löthig und 8 Gränig verstanden zu werden pflegt.

Ein Müntzmeister will folgende verschiedene Posten Silber von ver= schiedenem Gehalt durcheinander schmeltzen: Es wird also gefragt, wie= viel die Marck des geschmoltzenen Silbers ins Feine halten werde?

			Löthiges.				
a) 228 Marck,	12 Loth	—	8.	—	1830		
b) 146 Marck,	14 Loth	—	12.	—	1762	: 9	Grän.
c) 244 Marck,	6 Loth	—	13.	—	3176	: $15\frac{1}{4}$	—.
d) 466 Marck,	10 Loth	—	9.	—	4199	: $11\frac{1}{4}$	—.
e) 220 Marck,	6 Loth	—	10.	—	2203	: $13\frac{1}{2}$	—.
1307 Marck,	—			1307	13172	: $13\frac{1}{2}$	Grän.
					102	: 10	Löthig.
				mit 18 zu Grän.			
					829		
					102		
				1307	1849	$1\frac{2}{5}$	Grän circa.
					542		

Also hält eine jede Marck des geschmoltzenen Silbers 10 Loth, $1\frac{2}{5}$ Grän ins Feine, wie folgende Erklärung andeutet.

Erklärung.

In gegenwärtigem Exempel kann man mit dem unmittelbar vorhergehenden Fall auf gleiche Weise verfahren, ausgenommen, daß bey diesem auch Lothe befindlich sind, mithin, der Bequemlichkeit halben, das dabey nöthige Multipliciren der Marcken und Gehalten nach und nach miteinander auf einem besondern Papier verrichtet werden kann. Es wird nemlich bey dem ersten Posten von 228 Marck, 12 Lothen 8 Löthig, auf solche Art verfahren, daß, wann man die 228 Marck mit dem Gehalt multiplicirt hat, man alsdann wegen 8 von denen 12 Lothen den Gehalt 8 halbiret, und was dadurch erscheinet, nemlich 4 Loth, wegen denen noch an 12 mangelnden 4 Lothen, sodann wieder halbiret, und die erscheinende Zahl 1830 zur Rechten hinsetzet. Was nun den zweyten Posten 146 Marck, 14 Loth 12 Löthig betrift, so nimmt man, wann die Zahl 146 Marck mit dem Gehalt von 12 Löthig, zuvor multiplicirt worden ist, alsdann wegen 8 von denen 14 Loth, die Helfte von dem Gehalt 12, welche herauskommende 6 man sodann unter die durch das Multipliciren entstandene Zahlen setzet; ferner halbiret man wieder diesen 6ter, wegen 4 von denen 14 Lothen, so erhält man 3 Loth; endlich halbiret man nochmal diese 3 Loth, wegen denen an 14 noch abgehenden 2 Lothen, wordurch man sodann noch 1 Loth, 9 Grän, erhält. Man addiret darauf die untereinander stehende Zahlen zusammen, und schreibet die herauskommende Zahl 1762 Loth, 9 Grän, sofort zur rechten Hand hin. Nach diesem nimmt man auch den dritten Posten von 244 Marck, 6 Lothen, vor; man multiplicirt die 244 Marck mit dem Gehalt der 13 Löthig; wornach sodann aus dem Gehalt, nemlich 13, wegen 4 von denen 6 Lothen, der 4te Theil genommen wird, welchergestalt alsdann 3 Loth, $4\frac{1}{2}$ Grän, herauskommen, welche unter die vorige Zahlen gesetzt werden; weiter halbiret man diese 3 Loth, $4\frac{1}{2}$ Grän, abermal wegen denen von 6 noch zurückstehenden 2 Lothen, so erscheinet dadurch 1 Loth, $11\frac{1}{4}$ Grän; diese setzet man auch unter die vorige Zahlen hin; welche Zahlen sodann zusammen addiret, und diesergestalt 3176 Loth, $15\frac{3}{4}$ Grän, ersichtlich, mithin zur Rechten unter die andere Zahlen hingesetzt, und muß auf gleiche Art sodann auch mit denen übrigen Posten verfahren werden.

Ein Müntzmeister will folgende Posten von nachstehendem verschiedenen Gehalt zusammen schmeltzen: Es wird also gefragt, wieviel Löthig die Marck des geschmoltzenen Silbers ins Feine per Marck halten werde?

	Marck.	Loth.		Löthig.	Grän.		Loth.	Grän.
a)	234	: 13 —	ad	7	: 4.	—	1695	: $15\frac{5}{8}$
b)	160	: 14 —	ad	12	: 6.	—	1984	: $2\frac{1}{4}$
c)	386	: 9 —	ad	13	: 15.	—	5347	: $8\frac{1}{16}$
d)	232	: 10 —	ad	9	: 12.	—	2248	: $12\frac{3}{4}$
e)	106	: 12 —	ad	8	: 6.	—	889	: $10\frac{1}{2}$
f)	88	: 6 —	ad	6	: 14.	—	598	: $17\frac{3}{4}$
	1210	: —					12764	: $12\frac{15}{16}$

1210 | 12764 | : $12\frac{15}{16}$
| 664 | 10 Löthig.
mit 18 zu Grän.

5324
664

1210 | 11964 | 9 Grän.
| 1074 |

Also wird eine jede Marck des geschmoltzenen Silbers 10 Löthig, 9 oder beynahe 10 Gränig.

Es wird bey vorstehendem Exempel wie bey dem letztvorhergehenden verfahren.

Von der Beschickung des Tiegels mit Kupfer.

Ein Müntzmeister soll eine Müntz-Sorte, 9 Löthig Fein per Marck haltend ausmüntzen; es werden demselben deswegen von der Obrigkeit 488 Marck 13 Löthig Silber behändigt: So wird demnach gefragt, wieviel rein Kupfer zugesetzt werden müsse, damit man 9 Löthig per Marck erhalte, und wie schwer die Massa werde?

9 { 13 | 9
  { ♀ | 4

Marck.

9 —— 488 —— 4

4

9 | 1952 | 216 Marck.
  | 15 |
  | 62 |
  | 8 |

mit 16 zu Loth.

9 | 128 | $14\frac{2}{9}$ Loth, oder 4 Grän.
  | 38 |
  | 2 |

Also muß der Müntzmeister 216 Marck, 14 Loth, 4 Grän, Kupfer darunter vermischen oder schmeltzen, mithin befindet sich im Tiegel folgendes:

488 Marck	——	——	——	☽.
216 ——	14 Loth,	4 Grän,	——	♀.
704 Marck,	14 Loth,	4 Grän.		

Solchemnach befindet sich die Massa von 704 Marck, 14 Loth, 4 Grän 13 Löthig Silber, wie aus nachstehender Erklärung zu ersehen ist.

Erklärung.

Bey dieser Aufgabe setzet man den Gehalt des vorhandenen Silbers, als hier 13, hin, sodann (da das Kupfer keinen Gehalt hat) das Zeichen

des

des Kupfers darunter, den verlangten Gehalt aber auſſer einer Klammer zur lincken Hand, und ziehet rechter Hand auch einen geraden Strich, und spricht sofort: Nichts (nemlich ♀) von 9 (als dem begehrten Gehalt) bleiben 9; diesen 9ter setzet man auſſer dem geraden Strich rechter Hand gegen den Gehalt 13; darnach spricht man: 9 (als der begehrte Gehalt) von 13 (als dem Gehalte des vorhandenen Silbers) bleiben 4; solche Zahl 4 setzet man auch auſſer dem Strich rechter Hand gegen das Zeichen des Kubfers. Mit diesem ist würcklich schon eine Verhältniß erschienen, so, daß, so oft des 13 Löthigen Silbers 9 Loth oder Marck, so oft müssen dagegen auch 4 Loth oder Marck Kupfer genommen werden, damit man 9 Löthig Silber erhalte.

Hierauf nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und richtet die Sätze alsdann folgendergestalt ein: Man setzet die Differenz, welche gegen das vorhandene Silber (als allhier 13 Löthig) zu stehen gekommen ist, allezeit zur Lincken, den Betrag der begehrten Massa (als allhier 488 Marck) mitten, und was auſſer dem Strich gegen dem Hülfs-Stoff (als hiebey Kupfer) zu stehen gekommen ist, hinten hin. Nach dieser Einrichtung verfährt man übrigens der Regel de Tri gemäß, als: Man multiplicirt die mittlere 488 mit dem hintern 4ter, und dividirt die solchergestalt herauskommende Zahl 1952 sofort durch den fordern 9ter, so wird daraus ersichtlich, daß 216 Marck des Kupfers genommen werden müssen; was aber die übrigbleibende 8 betrift, so macht man dieselbe mit 16 zu Lothen, und dividirt die dadurch erscheinende Zahl abermal durch die vorige 9, so kommen noch 14 Loth heraus; die dennoch übrigbleibende 2 Loth aber macht man mit 18 zu Grän, und dividiret die herauskommende Zahl 36 wieder durch die vorige Zahl 9, so erhält man noch 4 Grän Kupfer weiters.

Dergleichen Ausrechnungen leiden verschiedene und mancherley Arten von Proben, welche aber, meines Erachtens, die beste und untrüglichste seyn mag, bestehet in folgendem: Man setzet die gemischte Massa der 704 Marck, 14 Loth, 4 Grän, deren Gehalt nunmehro 9 Löthig ist, an, und rechnet sodann das darinnen enthaltene feine Silber ad 9 Loth per Marck aus. Nachgehends setzet man die zuvor vorhanden gewesenen 488 Marck auch hin, und rechnet das in ihnen begriffene feine Silber nach ihrem Gehalt, nemlich 13 Löthig per Marck, aus, so muß von beyden eine gleiche Anzahl feinen Silbers erscheinen, wie aus folgendem Verfahren ersichtlich wird.

Als:

Als:

704 Marck, 14 Loth, 4 Grän ad 9 Löthig.
9

16	6344	396 Marck.
	154	
	104	
	8 Loth.	

a)

18	36	2 Loth.
	--	

b)

16	128	8 Loth.

Also enthält die Massa der 704 Marck, 14 Loth, 4 Grän, an feinem Silber 396 Marck, 8. Loth.

488 Marck ad 13 Löthig.
13

1464
488

16	6344	396 Marck.
	154	
	104	
	8 Loth.	

Mithin beträgt der erste vorhanden gewesene König der 488 Marck an feinem Silber 396 Marck, 8 Loth, wie vorhin aus der gantzen Massa erschienen ist.

Erklärung,
den ersten Ansatz betreffend.

Man multipliciret erstlich die 4 Grän mit dem Gehalt 9, so entstehen dadurch 36 Grän; diese setzet man beyseit, und dividiret dieselbe sofort durch 18 (als soviele Grän 1 Loth ausmachen), wie Lit. a) ausweiset, welchermassen sodann 2 Loth ersichtlich werden. Nachgehends multipliciret man auch die 14 Loth mit eben dem Gehalt 9, und zehlet die von denen Gränen herausgekommene 2 Loth dazu, und dividiret die solcherweise herauskommende 128 Loth sofort durch 16 (weil nemlich soviele Loth eine Marck thun), wie Lit. b) zeiget, so entstehen dadurch gerad 8 gantze Lothen; ferner multipliciret man auch die 704 Marck mit deren

Gehalt

Gehalt 9, und zehlet sodann wieder die von denen Lothen entstandene 8 Loth dazu, und dividiret die solchergestalt herauskommende Zahl 6344 durch 16 zu Marck, woraus sich erbricht, daß die Massa der 704 Marck, 14 Loth, 4 Grän, 396 Marck, 8 Loth, fein Silber enthält. Diese Bewandtniß hat es auch beym zweyten Ansatz.

Probe.

Man kann auch den Ansatz über vorstehenden Fall vermittelst der sogenannten Regel de Tri, und zwar solchergestalt machen. Als:

Marck hält Loth Fein, was halten Marck. Loth. Grän?
1 — 9 — — — — — 704 : 14 : 4.

16 Loth
mit 18 zu Grän.
128
16
288 Grän.

mit 16 zu Lothen.
4238
704
11278 Loth
mit 18 zu Grän.
90228
11278
203008
9 der mittlere Satz.

288	1827072	6344 Loth.
	990	
	1267	
	1152	
	----	

zu Marck durch 16	6344	396 Marck, 8 Loth,
	154	wie vorhin.
	104	
	8 Loth.	

Obschon diese letztere Ausarbeitung mit voriger allerdings gleich kommt, mithin selbige, wo nicht von allen, jedoch von denen mehresten meiner Lesern, welche eine ziemliche Einsicht im Rechnen haben, und nach der Kürtze auszuarbeiten im Stand sind, für überflüssig angesehen werden kann; so wird doch gleichwohl, wann ich mich entschuldige, daß solches nur blos wegen denen wenigsten starcken Rechnern, welche alles nach der Regel de Tri aufzulösen gewohnt sind, geschehen ist, meine Absicht gebilliget werden.

Es sollen aus 668 Marck Silber, welches 15 Loth, 15 Grän, Fein per Marck hält, Gulden gemüntzt werden, davon die Marck 14 Loth, 6 Grän, halte: Demnach wird gefragt, wieviel rein Kupfer denen 668 Marck vorhandenen Silbers zugesetzt werden müsse?

Loth.	Grän.		Loth.	Grän.		Loth.	Grän.
14	6	{	15	15		14	6
		{	♀			1	9

Loth :	Grän.		Marck.		Loth :	Grän.
14	6	—	668	—	1	9.
mit 18 zu Grän.			27		mit 18 zu Grän.	
118			4676		27	
14			1336			
258	258		18036	69 Marck.		
			2556			
			234			
			mit 16 zu Loth.			
			1404			
			234			
		258	3744	14 Loth.		
			1164			
			132			
			18			
			1056			
			132			
		258	2376	9 Grän.		
			54			

☽ — 668 Marck.
♀ — 69 Marck: 14 Loth: $9\frac{2}{43}$ Grän.

Massa: 737 Marck: 14 Loth: $9\frac{2}{43}$ Grän.

Solchemnach müssen denen 668 Marck 15 Löthigen 15 Gränigen Silbers 69 Marck, 14 Loth, $9\frac{2}{43}$ Grän, Kupfers zugesetzt werden, mithin betrift die ganze Massa 737 Marck, 14 Loth, $9\frac{2}{43}$ Grän, wie nachstehende Erklärung belehret.

Erklä-

Erklärung.

Es wird der stärckste Gehalt allezeit oben hin, das Zeichen des Kupfers (welches zwar, weil dasselbe keine Zahl ausmacht, ohnnöthig ist) darunter, der verlangte Gehalt aber auſſer einer Klammer zur Lincken gesetzt; ferner ziehet man einen geraden Strich rechter Hand, verfähret alsdann folgendergestalt. Man spricht: Nichts (nemlich ♀) von 14 Loth, 6 Grän, bleiben 14 Loth, 6 Grän; diese 14 Loth, 6 Grän, werden sodann auſſer dem geraden Strich rechter Hand oben hingesetzt, welches gleichsam eine Andeutung ist, daß solche Differenz von feinem Silber genommen werden muß, indem das Kupfer ebensoviel zugering per Marck ist; dahingegen, wann nun der begehrte Gehalt der 14 Lothen, 6 Grän, vom oben an stehenden feinsten Gehalt der 15 Lothen, 15 Grän, abgezogen ist, so muß dieselbe Differenz 1 Loth, 9 Grän, um soviel nemhlich das feinste Silber feiner per Marck ist, als man es verlangt, auſſer dem Strich rechter Hand gegen das Kupfer zu stehen kommen, folglich dieser Proportion gemäß vom Kupfer genommen werden. Die Verhältniß demnach bestehet darinnen: daß, so oft man des 15 Löthigen 15 Gränigen Silbers 14 Loth, 6 Grän, nimmt, so oft auch dagegen 1 Loth, 9 Grän, vom Kupfer genommen werden müssen, damit man dadurch 14 Löthig 6 Gränig Silber erhalte.

Ferner verfährt man, vermittelst Zurhandnehmung der Regel de Tri, auf folgende Weise: Man setzet die auſſer dem Strich rechter Hand obenstehende Differenz derer 14 Loth, 6 Grän, fornen zur Lincken, die Quantität des vorhandenen Silbers, nemlich 668 Marck, mitten, und die untere Differenz der 1 Loth, 9 Grän, sodann hinten hin. Hierauf verfährt man nach der Art, wie dem Rechner der Modus durch die Regel de Tri zu rechnen bekannt gemacht worden ist.

Ein Müntzmeister hat 280 Marck 14 Löthig 17 Gränig Silber; dieses soll mit reinem Kupfer legirt werden, damit die Marck des geschmoltzenen Silbers nachgehends 11 Loth, 16 Grän Fein per Marck halte: diesemnach wird gefragt, wieviel Kupfer alsdann zugesetzt werden müsse?

Loth. Grän. | 14 : 17 | 11 : 16
11 : 16 | ♀ | 3 : 1

Loth. Grän.		Marck.		Loth. Grän.
11 : 16	—	280	—	3 : 1
18		55		18
104		1400		55
11		1400		
214	214	15400	71 Marck.	
		420		
		206		

mit 16 zu Lothen.

	1236	
	206	
214	3296	15 Loth.
	1156	
	86	

mit 18 zu Grän.

	688	
	86	
214	1548	$7\frac{25}{107}$ Grän.
	50	

Es befindet sich demnach im Tiegel folgendes:

☽ — 280 Marck.
♀ — 71 Marck: 15 Loth: $7\frac{25}{107}$ Grän.

Massa: 351 Marck: 15 Loth: $7\frac{25}{107}$ Grän.

Also müssen 71 Marck, 15 Loth, $7\frac{25}{107}$ Grän, Kupfer zugesetzt werden, so erhält man solchergestalt 351 Marck, 15 Loth, $7\frac{25}{107}$ Grän, 11 Löthig 16 Gränig Silber, wie nachstehende Erklärung zeiget.

Erklä-

Erklärung.

Dieses Exempel hat eine mit vorhergehendem gleiche Bewandtniß, daß man nemlich den feinsten Gehalt des vorhandenen Silbers oben hin, das Zeichen des Kupfers darunter, den verlangten Gehalt aber auſſer einer Klammer lincker Hand, setze. Ferner spricht man also: Nichts (nemlich Kupfer) von dem immediate grösern (als dem begehrten) Gehalt der 11 Lothen, 16 Grän, bleiben die 11 Loth, 16 Grän, welche man sodann auſſer einem geraden Strich rechter Hand hinsetzet; nach diesem ziehet man sofort den verlangten Gehalt von dem zweyten grösern oder hiebey grösten Gehalt der 14 Lothen, 17 Grän, ab, und setzet sodann den Ueberrest, als die Differenz, um wieviel nehmlich der Gehalt des vorhandenen Silbers stärcker oder feiner ist, als der begehrte Gehalt, welche allhier 3 Loth, 1 Grän, ausmacht, auſſer dem geraden Strich rechter Hand gegen das Zeichen des Kupfers hin. Uebrigens verfährt man durch die Regel de Tri folgendermassen: Man setzet die auſſer dem geraden Strich obenan stehende Differenz der 11 Loth, 16 Grän, welche gegen dem feinsten stehen, fornen zur Lincken, die Quantität des vorhandenen Silbers der 280 Marck mitten, und die auſſer dem Strich gegen dem Kupfer stehende Differenz der 3 Lothen, 1 Grän, sodann hinten hin.

Nach dieser Einrichtung macht man sofort die fordere 11, wie auch die hintere 3 Loth, mit 18 zu Grän, und zehlet allenthalben die nebenstehende Grän dazu; ferner multipliciret man, wie bey der Regel de Tri gewöhnlich, den mittlern und hintern Satz miteinander, und dividiret die solchergestalt herauskommende Zahl sofort durch die fordere Zahl zur Lincken, so erfähret man dadurch, daß man von Kupfer 71 Marck, 15 Loth, $7\frac{25}{207}$ Grän, zusetzen muß, damit man 11 Löthig, 16 Gränig Silber erhalte.

Ein Müntzmeister soll Drey-Bätzner ad 7 Löthig 15 Gränig ausmüntzen, zu diesem Behuf wird ihm von Obrigkeits-wegen 696½ Marck 13 Löthig 4 Gränig Silber verabreichet: Solchemnach wird gefragt, wieviel Kupfer zugesetzt werden müsse, damit er 7 Löthig 15 Gränig Silber erhalte?

Loth:	Grän.		Loth:	Grän.			
7 :	15	☽	13 :	4		7 :	15
		☿				5 :	7

Ferner verfährt man der Regel de Tri gemäß, und macht den Ansatz folgendergestalt:

Loth:	Grän.		Marck.		Loth:	Grän.
7 :	15	—	696½	—	5 :	7.
18			97		18	
141			4872		97	
			6264			
			48½, oder 8 Loth.			

141	67560	: 8 Loth.
	1116	479 Marck.
	1290	
	21	

mit 16 zu Lothen.

	134	
	21	
141	344	2 Loth.
	62	

mit 18 zu Grän.

	496	
	62	
141	1116	$7\frac{1202}{1411}$, oder $\frac{43}{47}$ Grän.
	129	

Diesemnach müssen 479 Marck, 2 Loth, $7\frac{43}{47}$, oder beynahe 8 Grän Kupfer zugesetzt werden. Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

☽	—	696 Marck,	8 Loth.
♀	—	479 Marck,	2 Loth, 8 Grän circa.
Massa:		1175 Marck,	10 Loth, 8 Grän.

Erklä-

Erklärung.

Hiebey wird wieder, wie vorhin geschehen ist, der gröste Gehalt der 13 Lothen, 4 Grän, oben, der Gehalt des Hülfs-Stoffs (welches in gegenwärtigem Fall zwar nur in diesem Zeichen ♀ bestehet) darunter, und sodann der begehrte Gehalt auffer einer Klammer lincker Hand hingesetzt; und sodann rechter Hand ein gerader Strich hingezogen. Hierauf spricht man sofort: Nichts (weil nemlich, wie mehr erwehnt, das Kupfer keinen Gehalt in sich begreifet) von dem begehrten Gehalt der 7 Loth, 15 Grän, bleiben 7 Loth, 15 Grän, mithin zu verstehen ist, daß um eben soviel des feinsten Silbers genommen, und deswegen auch demselben zugeschrieben werden muß; weiter ziehet man den verlangten Gehalt der 7 Lothen, 15 Grän, vom noch feinern Silber, und zwar solchergestalt ab: 15 Grän von 4 Grän kann man nicht abziehen, so entlehnet man 1 Loth von denen obern 13 Lothen, welches 18, mit Darzuzehlung der obern 4 Grän aber alsdann 22 Grän ausmachet, also letzt-gedachte 15 von 22 bleiben 7 Grän, und 7 von (nur noch) 12 bleiben 5 Loth. Hieraus ist nun deutlich abzunehmen, daß, gleichwie die vorherige Differenz, um soviel nehmlich der begehrte Gehalt der 7 Lothen, 15 Grän, besser als das Kupfer ist, mit dem feinern ersetzt, also auch die Differenz, um soviel nehmlich das feinste besser als der verlangte Gehalt ist, sodann mit Kupfer verringert, solches folglich auch dem Kupfer zugeschrieben werden muß. Nach diesem Vorgang bedienet man sich weiter der Regel de Tri, und lautet der Ansatz sofort dieserweise: Wann die Differenz der 7 Lothen, 15 Grän, vom feinsten Silber, welches an seinem Gewicht 696½ Marck hat, genommen werden muß, wieviele Marck wird demnach die Differeuz der 5 Lothen, 7 Grän, geringsten Stoffs (nehmlich an Kupfer) erfordern? Wann der Ansatz alsdann gemacht ist, so macht man den fordern Satz der 7 Lothen, 15 Grän, sofort mit 18 zu Grän, welchergestalt 141 Grän erscheinen; darnach verfährt man auf eine gleiche Weise auch mit dem hintern Satz der 5 Lothen, 7 Grän, wodurch man sodann 97 Grän erhält; ferner multipliciret man den mittlern Satz der 696½ Marck mit denen hintern 97, und zwar also, daß, wann die 696 allein mit 97 multipliciret, und wegen der ½ Marck sofort die 97 halbiret worden sind, sodann die daraus entstehende 48½ unter die vorigen Zahlen gesetzt werden müssen; worauf man die untereinander stehende Zahlen zusammen addiret, und die solchergestalt herauskommende Zahl 67560 durch die fordere 141 dividiret, damit man ersehe, daß zu denen vorhandenen 696½ Marck Silber, 479 Marck, 2 Loth, 8 Grän, des Kupfers zu nehmen vonnöthen sind.

Es

Es wird einem Müntzmeister von Obrigkeits-wegen aufgetragen, Schau-Stücke zu prägen, deren Gehalt ins Feine 14 Loth, 6 Grän, per Marck bestehen soll; zu diesem Behuf werden demselben zugleich auch 76 Marck, $11\frac{1}{2}$ Loth, ad 15 Loth, 12 Grän, per Marck haltend Silber, zugeschickt. Da er nun eine solche Beschickung mit Kupfer, welches 3 Grän Silber per Marck enthält, verrichten will: So wird demnach gefragt, wieviel Marck sothanen Kupfers zugesetzt werden müsse, damit man eine 14 Loth, 2 Grän haltende Massam erhalte?

Loth:	Grän.		Loth : Grän.		
14 :	6		15 : 12	14 :	3
			♀ : 3	1 :	6

Loth : Grän.		Marck : Loth.		Loth : Grän.
14 : 3	—	76 : $11\frac{1}{2}$	—	1 : 6
18		24		18
115		304		24
14		152		
255		12		
		3		
		1 : 8 Loth.		
		— : 12 — .		

255	1841 M.	4 Loth.
	56	7 Marck.

mit 16 zu Lothen.

	340	
	56	
255	900	3 Loth.
	135	

mit 18 zu Grän.

	1080	
	135	
255	2430	$9\frac{135}{255}$, oder $\frac{9}{17}$ Grän.
	135	

Mithin

Mithin muß sich im Tiegel folgendes befinden:

☽ —	76 Marck,	11 Loth,	9	Grän.
♀ —	7 Marck,	3 Loth,	$9\frac{2}{17}$	Grän.
Massa:	83 Marck,	15 Loth,	$\frac{2}{17}$	Grän.

Erklärung.

In vorstehendem Fall wird wieder der feinste Gehalt oben, der geringe aber, was nemlich das Kupfer ins Feine hält, als 3 Grän, (anstatt des Zeichens ♀ bey denen vorhergehenden Fällen) darunter, der verlangte Gehalt der 14 Lothen, 6 Grän, auffer einer Klammer zur Lincken hingesetzt. Nachgehends spricht man also: 3 Grän von dem unmittelbar gröfern (als dem begehrten) Gehalt der 6 Grän bleiben 3 Grän; und sodann ferner: Nichts von 14 Lothen bleiben 14 Loth; solche Differenz, soviel nemlich dem 3 Gränigen Kupfer, um dem begehrten Gehalt gleich kommen zu können, noch abgehet, setzet man alsdann dem feinsten Silber der 15 Lothen, 12 Grän, zu, welchergestalt dieser Abgang ersetzt wird: Da aber auch das feinste der 15 Lothen, 12 Grän, feiner, als der verlangte Gehalt der 14 Lothen, 6 Grän ist, so ziehet man deswegen den begehrten Gehalt vom feinsten ab, damit die Differenz, um soviel nemlich das feinste zu fein ist, dem geringsten zugeschrieben, mithin vermittelst desselben das übermäßig feine verringert werde; man spricht sofort: 6 Grän von 12 bleiben 6 Grän, und 14 Loth von 15 bleibt 1 Loth; welche 1 Loth, 6 Grän, alsdann, wie jetzt erwehnt, dem 3 Gränigen Kupfer zugeschrieben werden.

Hierauf nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und richtet die Sätze ein, daß dieselbe also lauten: Wann die Differenz der 14 Loth, 3 Grän, so vom feinsten genommen werden müssen, an Gewicht 76 Marck, $11\frac{1}{2}$ Loth wiegt, wieviel Marck müssen demnach wegen der Differenz 1 Loth, 6 Grän, von dem Stoff, welchem sie bestimmt worden sind, (nemlich 3 Gränigen Kupfers) genommen werden? Wann dieses geschehen ist, so macht man den fordern Satz von 14 Lothen, 3 Grän, wie auch den hintern Satz von 1 Loth, 6 Grän, nach und nach zu Grän; ferner multipliciret man die mittlere 76 Marck mit denen hintern 24; darnach halbiret man diese 24 wegen 8 von denen 11 Lothen, so erhält

man 12, welche man alsdann unter die vorigen Zahlen hinsetzet; weiter nimmt man wieder wegen 2 von den 11 Lothen den vierten Theil aus den durch 8 Loth erschienenen 12 Marck, und setzet die solchergestalt sich darstellende 3 Marck sofort unter die vorige 12; nach diesem nimmt man wegen dem an 11 Lothen noch mangelnden 1 Loth wieder die Helfte aus denen durch 2 Loth entstandenen 3 Marck, so erhält man 1 Marck, 8 Loth; solcher 1ster wird sodann unter die vorigen Zahlen der Marck, die 8 Loth aber rechter Hand frey hingesetzt; und endlich nimmt man wegen dem noch zurückstehenden $\frac{1}{2}$ Loth abermal die Helfte aus denen letzt-erschienenen 1 Marck, 8 Loth, und setzet die solcherweise entstehende 12 Loth sodann unter die vorigen 8 Loth. Man addiret nun die untereinander stehende Zahlen zusammen, und dividiret die solchergestalt herauskommende Zahl 1841 Marck, 4 Loth, sofort durch die fordere 255, so erhält man 7 Marck; die übrigbleibende 56 Marck aber macht man ferner mit 16 zu Lothen, zehlet alsdann die nebenstehende 4 Loth dazu, und dividiret die dadurch entstehende 900 Loth abermal durch die vorige 255, so kommen noch 3 Loth heraus: Was nun die übrigbleibende 135 Loth noch betrift, so macht man dieselbe mit 18 zu Grän, und dividiret solche erscheinende 2430 Grän sodann wieder durch die vorige 255, so kommen noch $9\frac{15}{17}$ Grän weiters heraus, mithin werden 7 Marck, 3 Loth, $9\frac{15}{17}$ Grän zugesetzt.

(Auf dergleichen Brüche pflegt nicht attendiret zu werden.)

Vorstehender Ansatz der Regel de Tri
nach der allgemeinen Art.

Loth : Grän.	—	Marck : Loth.	—	Loth : Grän.
14 : 3	—	76 : $11\frac{1}{2}$	—	1 : 6
mit 18 zu Grän.		16 zu Lothen.		mit 18 zu Grän.
115		467		24
14		76		
255		1227		
mit 2 Nenner.		mit 2 zu halben Lothen.		
510		2455		

mit 24 dem hintern Satz multiplicirt.

9820
4910

510	58920	115 Loth.	
	792		
	2820		
	270		

mit 18 zu Grän.

2160
270

510	4860	$9\frac{270}{510}$, oder $\frac{9}{17}$ Grän.
	270	

Man macht nun obige 115 Lothe zu Marck.

16	115	7 Marck, 3 Loth, $9\frac{3}{16}$ Grän,
	3	wie vorhin.

Also befindet sich im Tiegel folgendes:

☽	—	76 Marck,	11 Loth,	9	Grän.
♀	—	7 Marck,	3 Loth,	$9\frac{3}{16}$	Grän.
Massa:		83 Marck,	15 Loth,	$\frac{9}{17}$	Grän.

Probe über vorstehendes Exempel.

Marck:		Loth: Grän ℔.		Marck : Loth.
1	—— ——	15 : 12	——	76 : 11½
16	: 1 mit	18 zu Grän.		mit 16 zu Lothen.
16 Loth.		132		467
mit 2 dem Nenner.		15		76
32		282		1227

mit 2 zu halben Lothen.

2455
282

4910
19640
4910

	32	692310	21634$\frac{11}{18}$ Grän.
		52	
		203	
		111	
		150	
		22	

18	21634$\frac{11}{18}$	1201 Loth.
	36	
	--34	
	16 Grän.	

16	1201	75 Marck, 1 Loth, 16$\frac{1}{16}$ Grän ℔.
	81	
	℔	

Ferner rechnet man auch das im ♀ begriffene ☽ aus.

Als:

Marck ♀.		Grän ☽.		Marck:	Loth:	Grän ♀.
1	—	3	—	7 :	3 :	$9\frac{9}{17}$

288 Grän.
17 der hintere Nenner.

2016
288

4896

mit 16 zu Loth.

115

mit 18 zu Grän.

929
115

2079

mit 17 zu 17tel.

14562
2079

35352
3 der mittlere Satz.

4896	106056	$21\frac{3240}{4896}$, oder $\frac{45}{68}$ Grän ☽.
	8136	
	3240	

Mithin sind in solchen 76 Marck, $11\frac{1}{2}$ Loth rauhen Silbers an feinem Silber enthalten: 75 Marck, 1 Loth, $16\frac{11}{18}$ Grän, und in 7 Marck, 3 Loth, $9\frac{9}{17}$ Grän ♀ sind $21\frac{45}{68}$ Grän fein ☽ enthalten.

Man kann, der Bequemlichkeit halben, die Brüche von denen Gränen hinweglassen, oder wann dieselbe einem gantzen Grän nahe sind, auch für 1 Grän zehlen.

	Marck.	Loth.	Grän.
Also thun diese zwey Posten:	75 :	1 :	17 circa.
			22 circa.
Zusammen:	75 Marck:	3 Loth:	2 Grän.

Hier rechnet man auch das in der gantzen Massa enthaltene Silber nach seinem Gehalt aus, so muß ebensoviel fein ℔ erscheinen, als aus letztern zwey Posten ersehen worden sind.

Als:

Marck rauh ℔.	Loth: Grän fein ℔.	Marck: Loth.
1 —	14 : 6 —	83 : 15 circa.
mit 16 zu Lothen.	mit 18 zu Grän.	mit 16 zu Lothen.
16	118	513
	14	83
	258	1343
		258
		10744
		6715
		2686

16 | 346494 | 21656 Grän circa.
26
104
89
94
14

18 | 21656 | 1203 Loth.
36
56
2 Grän.

16 | 1203 | 75 Marck, 3 Loth, 2 Grän, wie vorhin.
83
3 Loth.

Ein Müntzmeister hat 166 Marck 10 Löthig 8 Gränig Silber, woraus lauter Batzen-Stücke ad 6 Loth, 4 Grän Fein per Marck gemüntzt werden sollen; dieses Silber will er nun mit Kupfer legiren, welches $3\frac{1}{2}$ Grän fein Silber per Marck enthält: Es fragt sich also, wieviel sothanen Kupfers zugesetzt werden müsse?

Loth:	Grän.	Loth: Grän.	
6	4	10 : 8	6 : $\frac{1}{2}$
		♀ : $3\frac{1}{2}$	4 : 4

Loth: Grän. — Marck. — Loth: Grän.
6 : $\frac{1}{2}$ — 166 — 4 : 4
mit 18 zu Grän. — mit 18 zu Grän.

108 — 76
2 zu halben Grän. — 2 der fordere Nenner.

217 — 152
166 der mittlere Satz.

912
912
152

217 | 25232 | 116 Marck.
353
1362
60

mit 16 zu Lothen.

217 | 960 | 4 Loth.
92

mit 18 zu Grän.

736
92

217 | 1656 | $7\frac{137}{217}$ Grän.
137

Es müssen also 116 Marck, 4 Loth, $7\frac{137}{217}$ Grän, oder beynahe 8 Grän, des Kupfers zugesetzt werden, wie aus nachstehender Erklärung ersichtlich wird.

Erklä-

Erklärung.

Allhier setzet man wieder den feinsten Gehalt, nemlich 10 Loth, 8 Grän, oben hin, den Gehalt des Kupfers sodann mit $3\frac{1}{2}$ Grän darunter, und den verlangten Gehalt, als hier 6 Loth, 4 Grän, ausser einer Klammer zur Lincken, und verfährt alsdann ferner folgendergestalt: Man spricht sofort: $3\frac{1}{2}$ Grän (nemlich vom ♀) von denen 4 Grän des unmittelbar grösern (als hiebey des verlangten) Gehalts, bleibet $\frac{1}{2}$ Grän übrig; man setzet den $\frac{1}{2}$ Grän ausser einem Strich rechter Hand dem stärcksten Gehalt zu; ferner: Nichts von 6 bleiben 6 Loth; diese setzet man alsdann neben den letzt-gesetzten $\frac{1}{2}$ Grän, mit zwey Puncten unterschieden, zur Lincken fort; nach diesem ziehet man den erst-grösern Gehalt der 6 Lothen, 4 Grän, vom zweyt-grösern, und zwar folgenderweise ab: 4 Grän von 8 bleiben 4 Grän, welche man alsdann dem Kupfer zuschreibet; weiter 6 Loth von 10 Loth bleiben 4 Loth; diese werden denen letztern 4 Grän zur Lincken auch dem Kupfer zugesetzt.

Nach diesem Vorgang nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und richtet die Sätze also ein: Wann 6 Loth, $\frac{1}{2}$ Grän ein Gewicht erfordern von 166 Marck, wieviel Marck werden demnach 4 Loth, 4 Grän, erfordern? Darnach macht man den fordern und hintern Satz am Nahmen einander gleich, und verfährt übrigens der Regel de Tri gemäß.

Die Probe über diesen Fall wird wieder, wie beym vorigen Exempel, verrichtet; nemlich: Man rechnet das in denen ersten 166 Marck enthaltene feine Silber ad 10 Loth, 8 Grän, aus; auf gleiche Weise verfährt man auch mit dem, in dem Zusatz des Kupfers begriffenen feinen Silber ad $3\frac{1}{2}$ Grän per Marck aus, und addiret nachgehends beyde herauskommende Summen zusammen. Nach diesem rechnet man auch besonders die gantze Massam ad 6 Loth, 4 Grän per Marck aus, so muß dißfalls, sofern richtig gerechnet worden ist, eine mit voriger gleiche Summe feinen Silbers erscheinen.

Von

Von Beschickung des Tiegels mit zweyerley Silber.

Es wird einem Müntzmeister 260 Marck 13 Löthig $2\frac{1}{2}$ Gränig, und 220 Marck 6 Löthig 15 Gränig Silber zugeliefert, mit dem Befehl von Obrigkeits-wegen, daß er Gulden ad 12 Loth, 16 Grän Fein per Marck ausmüntzen soll: Demnach wird gefragt, wieviel des 6 Löthig 15 Gränigen Silbers zu dieser Beschickung genommen werden müsse?

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
	13 : $2\frac{1}{2}$	6 : 1
12 : 16		
	6 : 15	– : $4\frac{1}{2}$

Loth : Grän.	Marck.	Grän.
6 : 1	260	$4\frac{1}{2}$
mit 18 zu Grän.	$4\frac{1}{2}$	
109	1040	
	130	
109 |	1170 |	10 Marck.
|	80 |	
	mit 16 zu Lothen.	
	480	
	80	
109 |	1280 |	11 Loth.
|	190 |	
	81	
	mit 18 zu Grän.	
	648	
	81	
109 |	1458 |	$13\frac{41}{109}$ Grän.
|	368 |	
	41	

Diesemnach müssen von denen 220 Marck 6 Löthig 15 Gränigen Silbers 10 Marck, 11 Loth, $13\frac{41}{109}$ Grän genommen werden. Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

	260 Marck.		
10	——	11 Loth,	$13\frac{41}{109}$ Grän.
Massa:	270 Marck,	11 Loth,	$13\frac{41}{100}$ Grän.

Ein Müntzmeister, welcher mit einem Vorrath von 400 Marck 6 Löthig 12 Gränigen, und wieder $120\frac{1}{2}$ Marck 4 Löthigen Silbers versehen ist, erhält Befehl von Obrigkeits-wegen, daß er 6 Kreutzer-Stücke ad 6 Loth Fein per Marck ausmüntzen soll: Es wird also gefragt, wieviel er des 4 Löthigen Silbers zu solcher Legirung nehmen müsse?

	Loth.	Loth: Grän.	Loth: Grän.
6	6	: 12	2 : —
	4	: —	— : 12

Loth.		Grän.
2	— 400 Marck. —	12
	200	
	66 : 10 Loth	: 12 Grän.

2	266	: 10 Loth : 12 Grän.
		133 Marck, 5 Loth, 6 Grän.

Mithin müssen des 4 Löthigen Silbers 133 Marck, 5 Loth, 6 Grän, genommen werden, wie aus folgender Erklärung erhellet.

Erklärung.

Bey gegenwärtigem Fall gehet man zwar, was den Ansatz, und das Abziehen eines Gehalts vom andern betrift, wie bey denen vorhergehenden Fällen zu Wercke: Was aber ferner die dabey nöthige Regel de Tri belangt, so verfährt man, wofern der Rechner der sonstigen Weitläuftigkeit vorbeygehen will, auf diese Weise: Man setzet die obenstehende Differenz der 2 Lothen, welche zu denen 6 Löthig 12 Gränigen 400 Marck bestimmt sind, fornen, die 400 Marck mitten, und die untenstehende Differenz der 12 Grän hinten hin: Da aber fornen beym theilenden Satz keine Grän, gleichwohl aber bey dem hinteren dergleichen befindlich sind, so darf man die fördere 2 Loth nicht zu Grän machen, dahingegen aber auch das Multipliciren der hinteren 12 Grän mit dem mittlern Satz gäntzlich vermieden, und folgendergestalt verfahren werden kann: Man nimmt wegen 9 von denen 12 Grän, welche $\frac{1}{2}$ Loth ausmachen, sogleich aus denen mittlern 400 die Helfte, und setzet solche 200 alsdann unterstrichener Weise darunter; ferner nimmt man wegen denen an 12 Grän

noch

noch mangelnden 3 Grän wieder entweder den 6ten Theil aus denen 400, oder den 3ten Theil aus denen durch 9 Grän entstandenen 200, so erhält man noch 66⅔ Marck, welche 66 sofort unter die vorigen Zahlen von Marck, die ⅔ Marck aber mit 10 Lothen, 12 Grän, weiter zur Rechten hinausgesetzt werden; darnach addiret man zusammen, und dividiret die solchergestalt erscheinende Zahl 266 Marck, 10 Loth, 12 Grän, sofort durch den fordern 2ter, so wird dadurch ersichtlich, daß zu solcher Beschickung vom 4 Löthigen Silber alsdann 133 Marck, 5 Loth, 6 Grän, zu denen 400 Marck 6 Löthig 12 Gränigen Silber geschmoltzen werden müssen, damit man eine 533 Marck, 5 Loth, 6 Grän, wiegende Massam, deren Gehalt nunmehr 6 Löthig ist, erhalte.

Einem Müntzmeister wird von Obrigkeits-wegen 682 Marck, 4½ Loth, 13 Löthig 8½ Gränig, und 80 Marck fein Silber, und zugleich der Befehl zugeschickt, daß er doppelte Gulden ad 14 Loth, 12 Grän Fein per Marck ausmüntzen soll: Es fragt sich dahero, wieviel des feinen Silbers dazu genommen werden müsse, damit man eine Massam ad 14 Loth, 12 Grän Fein per Marck erhalte?

		Loth : Grän.		Loth : Grän.
Loth: Grän.	{	16 : —	—	: 3½
14 : 12	{			
	{	13 : 8½	1	: 6

Man spricht (wann man nemlich den geringsten Gehalt der 13 : 8½ vom nächst-grösern, als 14 : 12 abziehet) also: ½ Grän von 1 Grän bleibt ½; ferner 8 Grän von 11 bleiben 3, und 13 Loth von 13 gehen auf; solche Differenz der 3½ Grän setzet man alsdann dem 16 Löthigen Gehalt gleich, und zwar ausser einem Strich rechter Hand; weiter ziehet man den erst-grösern Gehalt (als 14: 12) vom zweyt-grösern, nemlich 16 Lothen, ab, und setzet sodann solche Differenz, 1 Loth, 6 Grän, auch ausser den Strich, dem 13 Löthig 8½ Gränigen Gehalt gleich.

Nach diesem Verfahren nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und macht die Sätze folgendergestalt: Man setzet die Differenz der 1 Loth, 6 Grän, welche vom vorhandenen 13 Löthig, 8½ Gränigen Silber genommen werden muß, fornen, die Quantität davon, nemlich 682 Marck, 4½ Loth mitten, und die Differenz der 3½ Grän sodann hinten hin.

Als:

Loth	:	Grän.		Marck	:	Loth.		Grän.
1	:	6	—	682	:	$4\frac{1}{2}$	—	$3\frac{1}{2}$

mit 18 zu Grän. 48

24
2 der hintere Nenner.

48

4775	:	$15\frac{1}{2}$
455		99 Marck.
23		

mit 16 zu Lothen.

153
23

48	383½	7	Loth.
	47		

mit 18 zu Grän.

385
47

48	855	$17\frac{39}{48}$,	oder $\frac{17}{16}$ Grän.
	375		
	39		

Mithin müssen 99 Marck, 7 Loth, $17\frac{17}{16}$ Grän, oder beynahe 8 Loth des feinen- oder 16 Löthigen Silbers zu dieser Legirung genommen werden, wie sich aus folgender Erklärung erbricht.

Erklärung.

Gleichwie man den hintern Satz von $3\frac{1}{2}$ Grän (weil beym mittlern Satz ebenfalls ein Bruch befindlich ist) einrichtet, und also zu halben Grän macht, so muß der fordere Satz, nachdem solcher zu Grän gemacht worden ist, alsdann auch mit des hintern Bruchs Nenner 2 zu halben gemacht werden; ferner multipliciret man die mittlere Sätze mit dem hintern 7ter folgendergestalt. Man spricht sofort: 7 mal $\frac{1}{2}$ Loth machen $3\frac{1}{2}$, davon setzet man das $\frac{1}{2}$ hin, und spricht weiter: 7 mal 4 ist 28, und 3 Loth im Sinn thun 31, wovon alsdann die, eine Marck ausmachende 16 Loth abgehen, und also noch $15\frac{1}{2}$ Loth stehen bleiben; ferner: 7 mal 682 Marck, und die von denen Lothen heraus gekommene 1 Marck dazu gezehlt, so erscheinen dieserweise 4775 Marck, $15\frac{1}{2}$ Loth; solche dividiret man sofort durch die fordere 48, welchergestalt alsdann 99 Marck ersichtlich werden: was nun weiter die übrig bleibende 23

Marck

Marck betrift, so macht man dieselbe mit 16 zu Lothen, zehlet sodann die nebenstehende $15\frac{1}{2}$ Lothen nach und nach dazu, so erhält man sodann $383\frac{1}{2}$ Loth, welche man wieder durch die vorige 48 dividiret, wodurch annoch bey nahe 8 Loth weiters, und also überhaupt eine Massa von 781 Marck, $12\frac{1}{2}$ Loth (weniger $\frac{3}{16}$) erhalten wird.

Vorstehende Ausrechnung über die allgemeine Art.

Loth	Grän.		Marck	Loth.		Grän.
1	6		682	$4\frac{1}{2}$		$3\frac{1}{2}$
mit 18 zu Grän.			mit 16 zu Lothen.			7
24			4096			
mit 4 denen Nennern.			682			
96			10916			
			2 zu halben Lothen.			
			21833			
			7 der hintere Satz.			

96	152831	1591 Loth.
	568	
	883	
	191	
	95	

mit 18 zu Grän.

760
95

96	1710	$17\frac{78}{96}$, oder $\frac{13}{8}$ Grän.
	750	
	78	

Obige Lothen.

16	1591	99 Marck, 7 Loth, $17\frac{13}{16}$ Grän.
	151	
	7	

Diesemnach kommt eine mit voriger gleiche Summe mit 99 Marck, 7 Loth, $17\frac{13}{16}$ Grän, oder beynahe 8 Loth des 16 Lothigen Silbers heraus.

Ein Müntzmeister, welcher mit 150 Marck 7 Löthigem, und wieder 40 Marck, 9 Loth Fein- oder 16 Löthigem Silber versehen ist, will diese 7 Löthige 150 Marck solchergestalt beschicken, daß die Marck davon 8 Loth, 6 Grän ins Feine halte: Wieviel muß er diesemnach von dem 16 Löthigen Silber dazu nehmen?

Loth : Grän.	Loth.	Loth : Grän.
8 : 6	16	1 : 6
	7	7 12

Loth : Grän. — Marck. — Loth : Grän.

7 : 12 — 150 — 1 : 6

18 — 24 — 18

138 — 600 — 24

300

138 | 3600 | 26 Marck.
840
12

mit 16 zu Lothen.

72
12

138 | 192 | 1 Loth.
54

mit 18 zu Grän.

432
54

138 | 972 | $7\frac{1}{2}\frac{1}{3}$ Grän.
6

Also muß er vom 16 Löthigen Silber 26 Marck, $1\frac{1}{2}$ Loth in circa nehmen.

Ein Müntzmeister soll Dreybätzner ausmüntzen, welche 7 Loth, 16 Grän ins Feine per Marck halten sollen; zu dieser Bewerckstelligung wird demselben von Obrigkeits-wegen 224 Marck, 14 Loth 9 Löthig $3\frac{1}{2}$ Gränig, und wieder 350 Marck 6 Löthig $6\frac{1}{2}$ Gränig Silbers behändigt. Hieraus entstehet nun die Frage, wieviel des 6 Löthig $6\frac{1}{2}$ Gränigen Silbers zu solcher Beschickung genommen werden müsse?

Loth : Grän.	Löthig : Gränig.	Loth : Grän.
7 : 16	9 : $3\frac{1}{2}$	1 : $9\frac{1}{2}$
	6 : $6\frac{1}{2}$	1 : $5\frac{1}{2}$

Die Gehalten werden nach deren aufsteigenden Grösen übereinander gesetzt, und zwar solchergestalt, daß der stärckste Gehalt oben, der geringere aber darunter, und der begehrte Gehalt sodann ausser einer Klammer zur Lincken hin zu stehen komme. Ferner ziehet man den geringsten Gehalt von dem immediate stärckern (als dem verlangten Gehalt) ab; man spricht sofort: $\frac{1}{2}$ Grän von 1 gantzen bleibt $\frac{1}{2}$ Grän übrig; ferner 6 Grän von 15 bleiben noch 9 Grän, und weiter 6 Loth von 7 bleibt 1 Loth; diese Differenz von 1 Loth, $9\frac{1}{2}$ Grän, setzet man sodann ausser einen geraden Strich zur Rechten gegen den feinsten Gehalt der 9 Lothen, $3\frac{1}{2}$ Grän; nachgehends ziehet man die 7 Loth, 16 Grän, vom nächst-grösern Gehalt der 9 Lothen, $3\frac{1}{2}$ Grän ab; man spricht sofort: Nichts von $\frac{1}{2}$ Grän bleibt $\frac{1}{2}$ Grän, ferner 16 Grän von 21 (man entlehnet 1 Loth) bleiben 5 Grän, und weiter 7 Loth von 8 bleibt noch 1 Loth; man setzet solche Differenz von 1 Loth, $5\frac{1}{2}$ Grän, sofort ausser den Strich, so, daß dieselbe dem Gehalt der 6 Lothen, $6\frac{1}{2}$ Grän, gegenüber zu stehen kommt.

Weiter gehet man mit der Regel de Tri, und zwar folgendergestalt zu Wercke: Man setzet die obere Differenz, welche von dem vorhandenen Silber der 224 Marck, 14 Lothen, genommen werden muß, fornen, die Quantität, nemlich 224 Marck, 14 Loth, mitten, und die untere dem geringsten Silber gegenüber stehende Differenz von 1 Loth $5\frac{1}{2}$ Grän hinten hin, und sodann ferner, wie einem jeden Rechner die Regel de Tri von seinem Informatore gezeigt worden ist.

Nicht weniger aber wird allhier die Ausrechnung vorstehenden Exempels nach meiner Methode ersichtlich werden. Als:

Loth : Grän.		Marck : Loth.		Loth : Grän.
1 : $9\frac{1}{2}$	—	224 : 14	—	1 : $5\frac{1}{2}$
$27\frac{1}{2}$		47		$23\frac{1}{2}$ Grän.
55		1568		47
		896		
		23	: 8 Loth.	
		11	: 12 —	
		5	: 14 —	

55	10569	: 2 Loth.
	506	192 Marck.
	119	
	9	

mit 16 zu Lothen.

55	146	2 Loth.
	36	
	18	
	288	
	36	
55	648	$11\frac{43}{55}$ Grän.
	98	
	43	

Mithin muß des 6 Loth $6\frac{1}{2}$ Gränigen Silbers 192 Marck, 2 Loth, $11\frac{43}{55}$ Grän, oder beynahe 12 Grän genommen werden. Demnach befindet sich im Tiegel folgendes:

— 224 Marck, 14 Loth.
— 192 — —, 2 —, 12 Grän in circa.

Massa: 417 Marck, — —, 12 Grän.

Ein

Ein Müntzmeister hat zweyerley Silber, deren Gehalte in 12 Loth, 14 Grän, und wieder 8 Loth, 3 Grän, bestehen; worvon ein Tiegel mit 480 Marck beschickt, und also eine 11 Loth, 15 Grän ins Feine per Marck haltende Müntz-Sorte, ausgemüntzt werden soll: Es fragt sich also, wie er mit der Beschickung zu Wercke gehen, oder wieviel von einer jeden Sorte vorhandenen Silbers dazu genommen werden müsse?

Loth : Grän.	Loth : Grän.	: Grän.
11 : 15	12 : 14	3 : 12
	8 : 3	— : 17
		4 : 11

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
4 : 11	480	3 : 12
mit 18 zu Grän.	66	18 zu Grän.
83	2880	66
	2880	

83	31680	381 Marck.
	678	
	140	
	57	

mit 16 zu Lothen.

342
57

83	912	10 Loth.
	82	

mit 18 zu Grän.

656
82

83	1476	$17\frac{65}{83}$ Grän.
	646	
	65	

Mithin müssen vom 12 Löthig 14 Gränigen Silber 381 Marck, 10 Loth, $17\frac{65}{83}$ Grän oder beynahe 11 Loth genommen werden.

Ferner:

Loth	:	Gran.		Marck.		Grän.
4	:	11	—	480	—	17
18				17		
83				3360		
				480		

83	8160	98	Marck.
:	690		
	26		

mit 16 zu Lothen.

	156		
	26		
83	416	$5\frac{1}{83}$	Loth, oder 5 Loth, $\frac{16}{83}$ Grän.
	1		

Also müssen des 8 Löthig 3 Gränigen Silbers 98 Marck, 5 Loth, genommen werden, wie nachstehende Erklärung andeutet.

Erklärung.

Es wird hiebey wieder der geringste Gehalt, nemlich 8 : 3 von dem nächst-grösern der 11 : 15 abgezogen, und sodann die dadurch entstehende Differenz, als 3 : 12 sofort ausser einen geraden Strich denen 12 : 14 gleich gesetzt; nachgehends ziehet man auch den mittel-grosen Gehalt, nemlich 11 : 15, von dem grösten Gehalt der 12 : 14 ab, und setzet die solchergestalt erscheinende Differenz ebenfals ausser den Strich rechter Hand gegen den Gehalt 8 : 3

Da aber allhier bey keiner der vorhandenen zwey Sorten Silbers eine gewisse Anzahl von Marck bestimmt worden ist, so addiret man sofort beyde untereinander stehende Differenzen zusammen, wodurch alsdann 4 Loth, 11 Grän entstehen.

Hierauf richtet man so viele Ansätze vermittelst der Regel de Tri nach und nach ein, als Differenzen untereinander sich befinden, wie aus vorstehenden Ausarbeitungen ersichtlich ist. Wie aber die Sätze gemacht werden müssen, bestehet in folgender Regel: Die Haupt-Differenz (als allhier 4 Loth, 11 Grän,) wird allezeit fornen, die verlangte Anzahl Marck, was nemlich die Massa halten soll, (als hiebey 480) mitten, und eine jede Differenz nach und nach hinten hingesetzt, und sodann übrigens nach bekannter Methode verfahren.

Ein

Ein Müntzmeister hat 14 Löthig 4 Gränig, und wieder 8 Löthig 2 Gränig Silber; er will einen Tiegel von 420 Marck, ad 12 Löthig, 6 Gränig per Marck, beschicken: Es wird also gefragt, wieviel er von einer jeden Sorte alsdann nehmen müsse?

Loth : Grän.		Loth : Grän.	Loth : Grän.
12 : 6	14 : 4		4 : 4
	8 : 2		1 : 16
	1		6 : 2

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
6 : 2	420	4 : 4
18	76	18
110	252	76
	294	

11 | 3192 | 290 Marck.
| 99 |
| --2 |
mit 16 zu Lothen.

11 | 32 | $2\frac{10}{11}$ Loth, oder beynahe 3 Loth.
| 10 |

Also müssen des 14 Löthig 4 Gränigen Silbers 290 Marck, 3 Loth, in circa genommen werden.

Zweyter Ansatz.

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
6 : 2		420		1 : 16
18.		34		18
110	:	168		: 34
		126		
		1428	129 Marck.	
		32		
		108		
		9		
		16		
		144	$13\frac{1}{11}$ Loth.	
		34		
		1		

Mithin werden zu dieser Beschickung des 8 Löthig 2 Gränigen Silbers 129 Marck, $13\frac{1}{11}$ Loth, erfordert.

Probe über vorstehende Ausarbeitung.

Des 14 Löthig 4 Gränigen Silbers	— 290	: $2\frac{10}{11}$
Des 8 Löthig 2 Gränigen	129	: $13\frac{1}{11}$
Also erscheinen wieder die vorige	420	: — —

Von

Von der Beschickung des Tiegels mit zweyerley Silber und Kupfer.

Es wird einem Müntzmeister von Obrigkeits-wegen der Auftrag gethan, 800 Marck Orts-Gulden-Stücke auszumüntzen, welche 8 Loth, 2 Grän Fein per Marck halten sollen. Da sich aber nun in der Silber-Kammer unter denen vorräthigen Silber-Sorten keine von geringerm, sondern nur von höherm Gehalte befindet, mithin diese Legirung mit Kupfer verrichtet werden muß, zu dem Ende ihm auch die zwey geringste Sorten, wovon die eine 12 Loth, 3 Grän, die andere 10 Loth, 6 Grän Fein per Marck hält, zugeliefert werden: So entstehet dahero die Frage, wieviel von einer jeden der letzt-gemeldten Silber-Sorten, und wieviel Kupfer zu sothanem Behuf erfordert werde?

Loth: Grän.		Loth: Grän.		Loth: Grän.
8 : 2	12 : 3	8 : 2		
	10 : 6	8 : 2		
	♀ : –	4 : 1	—	2 : 4
		22 : 9		

Loth : Grän. — Marck. — Loth : Grän.
22 : 9 — 800 — 8 : 2
18 18

185 146
22 800

405 405 | 116800 | 288 Marck.
| 3580 |
| 3400 |
160
mit 16 zu Lothen.

960
160

405 | 2560 | 6 Loth.
| 130 |
mit 18 zu Grän.

1040
130

405 | 2340 | $5\frac{315}{405}$, oder $\frac{7}{9}$ Grän.
| 315 |

Also müssen vom 12 Löthig 3 Gränigen Silber 288 Marck, 6 Loth, $5\frac{7}{9}$ Grän, und ebensoviel auch vom 10 Löthig 6 Gränigen Silber genommen werden.

Loth:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
22 : 9	—	800	—	6 : 5
18				18
185				113
22				800
405		90400		223 Marck.
		940		
		1300		
		85		
		mit 16 zu Lothen.		
		510		
		85		
405		1360		3 Loth.
		145		
		mit 18 zu Grän.		
		1160		
		145		
405		2610		$6\frac{180}{405}$, oder $\frac{4}{9}$ Grän.
		180		

Mithin werden hierzu 223 Marck, 3 Loth, $6\frac{4}{9}$ Grän des Kupfers erfordert, wie nachstehende Erklärung belehret.

Erklärung.

Da in gegenwärtigem Fall die Gehalte beyder Sorten Silbers den verlangten Gehalt übersteigen, so müssen solche übermässige Grösen sodann mit dem Kupfer verringert werden, damit man denen beyden Sorten Silbers dagegen den begehrten Gehalt anmaßlich machen und zuschreiben könne. Man spricht sofort: Nichts (nemlich ♀) von dem begehrten Gehalt der 8 Lothen, 2 Grän, bleiben solche 8 Loth, 2 Grän, welche man ausser einem Strich sowohl dem Gehalt der 12: 3, als auch dem von 10: 6 gegenüber setzet; indem, wie gesagt, deren übermässige Feinung durch den Zusatz des Kupfers, und zwar diesergestalt verringert wird, daß man spricht:

spricht: Den begehrten Gehalt der 8 Lothen, 2 Grän, nach und nach vom feinsten Gehalt der 12 Lothen, 3 Grän, abgezogen, bleiben 4 Loth, 1 Grän; diese setzet man ausser dem Strich dem Kupfer gleich, und ferner den verlangten Gehalt der 8 Lothen, 2 Grän, nach und nach vom andern feinern Gehalt der 10 Lothen, 6 Grän abgezogen, bleiben 2 Loth, 4 Grän; solche werden ebenfalls dem Kupfer neben denen vorigen 4: 1 zur Rechten zugeschrieben.

Hierauf addiret man die ausser dem Strich stehende Differenzen zusammen, deren Anzahl als Haupt-Differenz alsdann mit 22 Loth, 9 Grän, erscheinet; nachgehends nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und richtet den Ansatz dergestalt ein, daß es folgendermassen lautet: Wann wegen der Haupt-Differenz der 22 Lothen, 9 Grän, ein Gewicht von 800 Marck erfordert wird, wieviel wird wegen der Differenz der 8 Lothen, 2 Grän, alsdann nach ihrem Ertrag erfordert? Nach dieser Ausrechnung, wodurch 288 Marck, 6 Loth, $5\frac{7}{9}$ Grän, erscheinen, wird wegen der andern Differenz von ebenfalls 8 Lothen, 2 Grän, eine mit diesem Ansatz gleiche Summe, nemlich von 288 Marck, 6 Lothen, $5\frac{7}{9}$ Grän, zu vermuthen, mithin kein besonderer Ansatz darüber zu machen vonnöthen seyn. Ferner machet man, das Kupfer betreffend, noch einen Ansatz, welcher also lautet: Wann wegen der Haupt-Differenz der 22 Lothen, 9 Grän, wieder, wie vorhin, 800 Marck am Gewicht erfordert werden, wieviel Marck des Kupfers werden alsdann wegen deren nebenstehenden zweyer Differenzen, so zusammen 6 Loth, 5 Grän, ausmachen, erfordert? Man gehet dabey ferner, wie bekanntlich, zu Wercke, so wird solchergestalt ersichtlich, daß man zu dieser Beschickung des 12 Löthig 3 Gränigen Silbers 288 Marck, 6 Loth, $5\frac{7}{9}$ Grän, wie auch ein gleiches von dem 10 Löthig 6 Gränigen Silber; vom Kupfer aber 223 Marck, 3 Loth, $6\frac{4}{9}$ Grän, nehmen müsse, damit eine Massa von 800 Marck, ad 8 Loth, 2 Grän Fein per Marck haltend, entstehe.

Probe über diesen Vorgang.

☽ { 288 Marck, 6 Loth, $5\frac{7}{9}$ Grän, des 12 Löthig 3 Gränigen.
☽ { 288 —— , 6 —— , $5\frac{7}{9}$ —— , des 10 —— 6 —— .
♀ – 223 —— , 3 —— , $6\frac{4}{9}$

Summe: 800, wie vorhin begehrt worden ist.

Von der Beschickung des Tiegels mit dreyerley Silber.

Ein Müntzmeister hat 460 Marck, 6 Loth 7 Löthig 10 Gränig, 382 Marck, 14 Loth 6 Löthig 3 Gränig, und 83 Marck, 10 Loth 16 Löthig Silber; Es soll ein Tiegel von 250 Marck beschickt werden, wovon die Marck 8 Loth, 12 Grän Fein halte: Demnach wird gefragt, wieviel von einer jeden der vorhandenen Sorten Silbers zu dieser Legirung genommen werden müsse?

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
8 : 12	16 : —	2 : 9 —	1 : 2
	7 : 10	7 : 6	
	6 : 3	7 : 6	
		18 : 5 Grän.	

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
18 : 5 —	250 —	3 : 11
18 :	65	18
149	1250	65
18	1500	
329	329 | 16250 | 49 Marck.	
	3090	
	129	
	mit 16 zu Lothen.	
	774	
	129	
	329 | 2064 | 6 Loth.	
	90	
	mit 18 zu Grän.	
	329 | 1620 | 4 $\frac{104}{329}$ Grän.	
	304	

Also müssen des 16 Löthigen Silbers 49 Marck, 6 Loth, 4 $\frac{104}{329}$ oder beynahe 5 Grän genommen werden.

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
18 : 5	——	250	——	7 : 6
18				18
149				132
18				250
329				6600
				264

329 | 33000 | 100 Marck.
| 100 |

mit 16 zu Lothen.

329 | 1600 | 4 Loth.
| 284 |

mit 18 zu Grän.

2272
284

329 | 5112 | $15\frac{177}{329}$ Grän.
| 1822 |
| 177 |

Solchemnach müssen vom 7 Löthig 10 Gränigen Silber 100 Marck, 4 Loth, $15\frac{177}{329}$ Grän, wie dann auch eben so viel des 6 Löthig 3 Gränigen Silbers genommen werden, wie aus folgender Erklärung zu ersehen ist.

Erklärung.

Gleichwie bey dem nächst-vorhergehenden Fall um so viel, als die Gehalte der vorhandenen Sorten Silbers besser als der verlangte Gehalt, mit eben so viel Kupfer verringert worden sind, also müssen allhier, da beyde Gehalte des vorhandenen Silbers geringer sind, als man dieselbe verlangt, dieselbe alsdann mit dem feinsten Silber verbessert werden; dahero wird auf diese Art verfahren. Man ziehet den geringsten Gehalt der 6 : 3 vom nächst-grösern, als hier dem begehrten Gehalt, nach und nach ab, und setzet sodann die dadurch entstehende Differenz, nemlich 2 Loth 9 Grän, auser einen Strich rechter Hand dem 16 Löthigen gleich; ferner ziehet man auch den darauf folgenden grösern Gehalt der

7 : 10 von dem unmittelbar grösern, als 8 Lothen, 12 Grän ab, setzet alsdann diese erscheinende Differenz von 1 Loth, 2 Grän, ebenfalls dem 16 Löthigen gegenüber; weiter ziehet man auch den verlangten Gehalt der 8 : 12 vom feinsten ab, und setzet solche Differenz von 7 Lothen, 6 Grän, sowohl dem 7 Löthig 10 Gränigen, als auch dem darunter stehenden Gehalt der 6 Lothen, 3 Grän, gleich; darnach addiret man alle ausser dem Strich stehende Differenzen zusammen, und formiret die dazu nöthige Ansätze vermittelst der Regel de Tri nacheinander dieser gestalt: Man setzet die Haupt-Differenz der 18 Lothen, 5 Grän, fornen, die verlangte Massam der 250 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand stehende 3 Loth, 11 Grän, hinten hin; so ersiehet man, daß zu dem Ertrag des 16 Löthigen Silbers 49 Marck, 6 Loth, $4\frac{304}{329}$ oder beynahe 5 Grän erforderlich sind. Nach diesem richtet man alsdann auch den zweyten Ansatz, und zwar also ein, daß wieder, wie beym vorherigen Ansatz, die Haupt-Differenz der 18 Lothen, 5 Grän, fornen, die begehrte Massa mitten, und die andere ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz der 7 Lothen, 6 Grän, hinten hin zu stehen kommt; so erhält man dadurch den Ertrag der 7 Lothen, 6 Grän, mit 100 Marck, 4 Loth, $15\frac{177}{329}$ Grän, welche nemlich vom 7 Löthig 10 Gränigen, sowohl als auch eben soviel vom 6 Löthig 3 Gränigen Silber genommen werden müssen, damit man eine Massam von 250 Marck ad 8 Loth, 12 Grän Fein per Marck erhalte.

Probe über solche Beschickung.

		Marck	:	Loth	:	Grän.
des 16 Löthigen	— —	49	:	6	:	$4\frac{304}{329}$
des 7 Löthig 10 Gränigen	— —	100	:	4	:	$15\frac{177}{329}$
des 6 Löthig 3 Gränigen	— —	100	:	4	:	$15\frac{177}{329}$
Also erscheinen, wie vorhin:		250	:	—	:	—

Ein Müntzmeister hat dreyerley Silber, worvon das erste 12 Loth, 8 Grän, das zweyte 7 Loth, 14 Grän, und das dritte 6 Loth, $4\frac{1}{2}$ Grän Fein per Marck halten; von diesen drey Sorten Silbers will er eine Marck ad 10 Loth, 6 Grän, Fein haltend, beschicken. Es fragt sich also, wieviel von einer jeden Sorte genommen werden müsse, damit er eine 10 Löthig 6 Gränige Marck Silber erhalte?

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
	12 : 8	4 : $1\frac{1}{2}$	2 : 10
10 : 6	7 : 14	2 : 2	
	6 : $4\frac{1}{2}$	2 : 2	
		10 : $15\frac{1}{2}$	

Loth : Grän.	Loth.	Loth : Grän.
10 : $15\frac{1}{2}$	16	6 : $11\frac{1}{2}$
18 :		18
195		119
2 zu halben.		2 zu halben.
391		239
		16 der mittlere Satz.
		1434
		239

391 | 3824 | 9 Loth.
| 305 |
mit 18 zu Grän.
2440
305

391 | 5490 | $14\frac{16}{391}$ Grän.
1580
16

Mithin muß des 12 Löthig 8 Gränigen Silbers 9 Loth, $14\frac{16}{391}$ Grän genommen werden.

Zweyter

Zweyter Ansatz.

Loth : Grän.		Loth.		Loth : Grän.
10 : $15\frac{1}{2}$	——	16	——	2 : 2
18				18
195				38
2 zu halben.				2 der fordere Nenner.
391				76
				16 der mittlere Satz.
				456
				76
391	1216	43		3 Loth.
				mit 18 zu Grän.
				344
				43
391	774	383		$1\frac{383}{391}$ Grän.

Also müssen des 7 Löthig 14 Gränigen Silbers 3 Loth, $1\frac{383}{391}$ oder beynahe 2 Grän genommen werden. Ein gleiches Gewicht muß sodann auch des 6 Löthig $4\frac{1}{2}$ Gränigen Silbers genommen werden, wie folgende Erklärung belehret.

Erklärung.

Man setzet wieder, wie bey denen vorhergehenden Fällen geschehen ist, die Gehalte nach ihren aufeinander folgenden Grösen übereinander, und ziehet einen geraden Strich rechter Hand; darnach setzet man den verlangten Gehalt (als hiebey 10 : 6) ausser einer Klammer lincker Hand; nachgehends ziehet man den geringsten Gehalt der 6 : $4\frac{1}{2}$ von dem begehrten Gehalt der 10 : 6 ab, und setzet sofort das Residuum oder vielmehr diese Differenz, nemlich 4 Loth, $1\frac{1}{2}$ Grän, ausser den Strich rechter Hand dem Gehalt der 12 : 8 gleich; ferner ziehet man den mittel-grosen Gehalt der 7 : 14 auch von dem begehrten Gehalt

der 10 : 6 ab, und setzet solche Differenz, nemlich 2 Loth, 10 Grän, ebenfalls auſſer den Strich rechter Hand dem Gehalt der 12 : 8 zu; darnach ziehet man auch den verlangten Gehalt der 10 : 6 von dem grösten Gehalt der 12 : 8 ab, und setzet diese Differenz sowohl dem Gehalt der 7 : 14, als auch dem Gehalt der 6 : $4\frac{1}{2}$ gleich. Hieraus ist nun begreiflich, daß, weil des feinsten Silbers für zwey Differenzen, um so viel nemlich die übrigen zwey Gehalte geringer als der begehrte Gehalt ist, genommen wird, dahero auch von diesen zwey geringern Gehalten gleichviel genommen werden muß. Wann solches geschehen, so addiret man die auſſer dem Strich stehende Differenzen zusammen, und verfähret sodann übrigens vermittelst der Regel de Tri, und zwar folgendergestalt: Man setzet die durch das Addiren erschienene Haupt-Differenz der 10 Lothen, $15\frac{1}{2}$ Grän, fornen, die verlangte Massam, nemlich eine Marck mit 16 Lothen mitten, und die zwey nebeneinander obenan stehende Differenzen, welche zusammen 6 Loth, $11\frac{1}{2}$ Grän ausmachen, hinten hin; so ersiehet man solchergestalt, daß des 12 Löthig 8 Gränigen Silbers 9 Loth, $14\frac{16}{391}$ Grän genommen werden müsse.

Den zweyten Ansatz betreffend, so formiret man die Sätze wieder dergestalt, daß die Haupt-Differenz von 10 Lothen, $15\frac{1}{2}$ Grän, fornen, die verlangte Massa der 16 Lothen mitten, und die auſſer dem Strich stehende Differenz von 2 : 2 sodann hinten hin zu stehen kommt; wordurch alsdann erfahren wird, daß des 7 Löthig 14 Gränigen, sowohl als auch des 6 Löthig $4\frac{1}{2}$ Gränigen Silbers 3 Loth, $1\frac{188}{391}$ Grän genommen werden müssen.

Probe über diesen Vorgang.

des	12	Löthig	8	Gränigen	—	9 Loth,	$14\frac{16}{391}$ Grän.
des	7	Löthig	14	Gränigen	—	3 — ,	$1\frac{188}{391}$ —
des	6	Löthig	$4\frac{1}{2}$	Gränigen	—	3 — ,	$1\frac{188}{391}$ —
Also erscheinen die begehrte					—	16 Loth.	— —

Ich verspreche mir von einem jeden Rechner, welcher diese meine Arbeit durchgehen will, daß derselbe, wie man bey der Addition mit Brüchen zu Wercke gehen muß, vorhin genugsam informirt seyn wird, ehe derselbe zu solcher zu schreiten willens ist. In diesem Betracht lasse ich dahero auch diese Probe unerklärterweise stehen.

Beschi-

Von der Beschickung des Tiegels mit viererley Silber.

Die Beschickung eines Tiegels mit viererleyen Silber erfordert zwey Legirungen von zwey und zwey Gehalten miteinander, nach und nach, und zwar solchergestalt zu bewerckstelligen, daß bey dem erstenmal der gröste Gehalt mit dem dritten nach absteigender Gröse, bey dem zweytenmal aber der zweyte gröste Gehalt mit dem vierten oder geringsten zu legiren vorgenommen werden; zwischen der ersten und zweyten Legirung aber muß die Regel de Tri, und zwar auf diese Art angewendet werden: Man setzet die gegen dem feinsten Gehalt ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz fornen, die Anzahl der Marck des gröstenGehalts mitten, und die untere Differenz hinten hin; verfähret alsdann übrigens, wie bekanntlich. Nach geschehener zweyten Legirung macht man sodann wieder einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri diesergestalt: Die Differenz, welche wieder dem gröstenn gegenüber stehet, wird fornen, die Anzahl Marck des besten Gehalts mitten, die untere Differenz aber hinten hingesetzt, wie aus nachstehenden ausgearbeiteten Fällen des umständlichern zu ersehen seyn wird.

Nota: Man kann die zu diesen Fällen nöthige Ansätze nach Gestalt der Sache verändern. Als: wann nemlich ein König geringen Gehalts schicklicher gantz zu legiren scheinet, so kann man die Differenz, welche dem verlangten Gehalt gegenüber stehet, fornen, die andere aber hinten hinsetzen; die Anzahl Marck, wird nach diesem Fuß sodann auch versetzt.

Ein Müntzmeister erhält Befehl von Obrigkeits- wegen, Halbegulden-Stücke ad 10 Löthig Fein per Marck auszumüntzen; zu diesem Behuf werden ihm nachstehende Sorten Silber zugeliefert:

96 Marck 14 Löthig.
144 Marck 12 Löthig.
188 Marck 7 Löthig.
220 Marck 6 Löthig.

Es fragt sich also, wieviel von einer jeden vorstehenden Sorte Silbers genommen werden müsse?

Wann viererley Silber beschickt werden sollen, so gehet man solchergestalt zu Wercke: Man stellet zwey Legirungen nach und nach an, und zwar die erste, dieserweise, daß der feinste Gehalt, nemlich 14, und der um eine Stufe überschrittene geringere Gehalt, als 7 Loth, miteinander legirt werden. Als:

	14	3	
10			
	7	4	

Nach diesem nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und richtet den Ansatz also ein, daß die gegen 14 Löthigem stehende Differenz der 3 fornen, die Quantität des 14 Löthigen Silbers, als 96 Marck, mitten, und die dem 7 Löthigen gleich stehende Differenz, nemlich 4 hinten hin zu stehen kommt, und verfährt alsdann übrigens nach Ordnung der Regel de Tri.

Als:

Marck.

3 ——— 96 ——— 4

4

3 | 384 | 128 Marck.
- 24
- -

Mithin müssen des 7 Löthigen Silbers 128 Marck genommen, und den 96 Marck 14 Löthigen Silbers zugesetzt werden.

Ferner macht man die zweyte dazu nöthige Legirung solchergestalt, daß der erst-geringere Gehalt, nemlich 12, mit dem wieder um eine überschrittene Stufe geringern (oder allhier geringsten) Gehalt, nemlich 6: miteinander legirt werden. Als:

10 { 12 | 4
   { 6 | 2

Hierauf macht man sodann wieder einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri, und zwar auf diese Art, daß die gegen dem 12 Löthigen Silber stehende Differenz, als 4, fornen, die Anzahl Marck des 12 Löthigen Silbers der 144 mitten, und die dem 6 Löthigen gegenüber stehende, nemlich 2, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Marck.

4 —— 144 —— 2

2

4 | 288 | 72 Marck.

Ob man schon letztern Ansatz zu machen entübriget seyn könte, indem von selbst zu verstehen ist, daß um der Differenz 2 willen gerad die Helfte der 144 Marck, so der Differenz 4 bestimmt sind, genommen werden müsse, so habe ich solches jedoch, und zwar deswegen durch einen ordentlichen, (obschon unnöthigen) Ansatz verrichtet, damit der Rechner bey veränderten vorkommenden Fällen keinen Anstand zu nehmen habe. Hieraus ist also ersichtlich, daß denen 144 Marck des 12 Löthigen Silbers alsdann 72 Marck des 6 Löthigen zugesetzt werden müssen.

Es befindet sich demnach im Tiegel folgendes:

96	Marck	des	14 Löthigen	} Silbers.
128	Marck	des	7 Löthigen	
144	Marck	des	12 Löthigen	
72	Marck	des	6 Löthigen	
440	Marck.			

Solche Massa ist nunmehr 10 Löthig Fein per Marck.

Probe über vorstehende Beschickung.

Die sicher- und untrüglichste Probe bestehet darinnen, daß man das feine Silber, welches in jeder in den Tiegel gethanen Quantität enthalten ist, nach und nach, und zwar eine jede besonders nach ihrem ersten Gehalt, wie dann auch nachgehends das in der gantzen Massa begriffene feine Silber nach dem nunmehrigen Gehalt ausrechne, wodurch, sofern richtig verfahren worden ist, von denen einzeln Quantitäten eben soviel fein Silber, als von der gantzen Massa heraus kommen muß.

Als:

Marck. Loth Fein
1 — — 14 — — 96 Marck, 14 Löthig.
96

84
126

16 | 1344 | 84 Marck Fein facit.
64

Ferner:

Marck Loth Fein.
1 — — 7 — — 128 Marck 7 Löthig.
7

zu Marck durch 16 | 896 | 56 Marck Fein facit.
96

Ferner.

Marck. Loth Fein.
1 — — 12 — — 144 Marck 12 Löthig.
12

288
144

zu Marck durch 16 | 1728 | 108 Marck Fein facit.
128

Ferner:

Ferner:

Marck.			Loth	Fein.		
1	—	—	6	—	—	72 Marck 6 Löthig.

6

zu Marck durch 16 | 432 / 112 | 27 Marck Fein facit.

Hierauf addiret man die nach und nach erschienene Posten feinen Silbers zusammen.

Als:

des	14	Löthigen	Silbers	—	84 Marck.
des	7	Löthigen	—	—	56 —
des	12	Löthigen	—	—	108 —
des	6	Löthigen	—	—	27 —

Summe : 275 Marck.

Ferner die gantze Massam betreffend.

Als:

Marck.			Loth	Fein		
1	—	—	10	—	—	440

16 | 4400 / 120 / 80 | 275 Marck Fein, wie vorhin.

Ein Müntzmeister, welcher Befehl von Obrigkeits- wegen erhält, daß er Gulden ad 13 Loth, 12 Grän Fein per Marck ausmüntzen soll, empfängt folgende Posten Silbers, nemlich:

180 Marck, 6 Loth 15 Löthig, 3 Gränig;
286 Marck, 10 Loth 14 Löthig, 15 Gräng;
120 Marck, 13 Loth 10 Löthig, 6 Gränig;
236 Marck, 12 Loth 5 Löthig, 16 Gränig Silber:

Es wird also gefragt, wieviel von einer jeden Sorte Silbers zu solcher Beschickung genommen werden müsse?

Man gehet hier wieder, wie bey dem letzt-vorhergehenden Fall, zu Wercke, daß man nemlich zwey Legirungen anstellet, und alsdann bey der ersten Legierung den feinsten oder gröstEN Gehalt der 15 : 3 mit dem dritten Gehalt nach absteigender Gröse, als 10 : 6, legiret.

Als:

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
13 : 12	15 : 3	3 : 6
	10 : 6	1 : 9

Hierauf setzet man vermittelst der Regel de Tri den Ansatz solchergestalt, daß die gegen dem gröSten Gehalt der 15 : 3 ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz von 3 Lothen, 6 Grän, fornen, die Anzahl der 180 Marck, 6 Lothen, (nemlich 15 Löthig 3 Gränig) mitten, und die ausser dem Strich, dem Gehalt der 10 : 6 gegenüber stehende Differenz, nemlich 1 Loth, 9 Grän, hinten hin zu stehen kommt; und verfähret alsdann weiter nach gewönlicher Weise.

Als:

Als:

Loth : Grän.		Marck : Loth.		Loth : Grän.
3 : 6	—	180 : 6	—	1 : 9
mit 18 zu Grän.		16 zu Lothen.		mit 18 zu Grän.
60		1086		27
		180		
		2886		
		27		
		20202		
		5772		
60	77922		1298 Loth.	
	17			
	59			
	52			
	42			
mit 18 zu Grän.				
	336			
	42			
60	756		$12\frac{3}{5}$ Grän.	
	15			
	36			
16	1298		81 Marck.	
	18			
	2 Loth.			

Also müssen denen 180 Marck, 6 Lothen, des 10 Löthig 6 Gränigen Silbers, 81 Marck, 2 Loth, $12\frac{3}{5}$ Grän, zugesetzt werden.

Nach diesem Verfahren schreitet man sodann zur zweyten Legirung, und zwar diesergestalt, daß der (nach absteigender Gröse) zweyte Gehalt, nemlich 14 : 15, mit dem vierten (als hier letzten) Gehalt der 5 : 16 abgehandelt werde.

Als:

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
13 : 12	14 : 15	7 : 14
	5 : 16	1 : 3

Ferner setzet man die Regel de Tri solcherweise an, daß die Differenz der 7 : 14, welche denen 14 : 15 gleich stehen, fornen, die Anzahl des 14 Löthig 15 Gränigen Gehalts, nemlich 286 Marck, 10 Loth, mitten, und die Differenz der 1 : 3, so denen 5 : 16 gegenüber stehen, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän.		Marck : Loth.		Loth : Grän.
7 : 14	—	286 : 10	—	1 : 3
mit 18 zu Grän.		mit 16 zu Lothen.		mit 18 zu Grän.
140		1726		21
		286		
		4586		
		21		
		4586		
		9172		
140		96306		687 Loth.
		123		
		110		
		126		
		mit 18 zu Grän.		
		1008		
		126		
140		2268		$16\frac{1}{5}$ Grän.
		86		
		28		
16		687		42 Marck, 15 Loth.
		47		
		15		

Solchem-

Solchemnach müssen denen 286 Marck, 10 Lothen, des 5 Löthig 16 Gränigen Silbers 42 Marck, 15 Loth, $16\frac{1}{5}$ Grän, zugesetzt werden, mithin befindet sich im Tiegel folgendes:

180 Marck, 6 Loth, — — des 15 Löthig 3 Gränigen.
81 Marck, 2 Loth, $12\frac{3}{5}$ Grän, des 10 Löthig 6 Gränigen.
286 Marck, 10 Loth, — — des 14 Löthig 15 Gränigen.
42 Marck, 15 Loth, $16\frac{1}{5}$ Grän, des 5 Löthig 16 Gränigen.

591 Marck, 2 Loth, $10\frac{4}{5}$ Grän macht also die Massa aus.

Probe über vorstehenden Fall.

Die Probe wird auf diese Art gemacht: Man rechnet das in einem jeden der herausgekommenen Posten Silbers enthaltene feine Silber nach und nach, und zwar einen jeden nach seinem eigenen Gehalt aus.

Als:

Als:

Loth rauh ℔.		Loth : Grän fein ℔.		Marck : Loth rauh ℔.
16	—	15 : 3	—	180 : 6
		mit 18 zu Grän.		16 zu Lothen.
		123		1086
		15		180
		273		2886
				273
				8658
				20202
				5772

Man dividiret durch die fordere 16 | 787878 | 49242⅜ Grän.
147
38
67
38
6

zu Lothen durch 18 | 49242⅜ | 2735 Loth.
132
64
102
12⅜

zu Marck durch 16 | 2735 | 170 Marck.
113
15 Loth.

Also sind in denen 180 Marck, 6 Loth rauhen Silbers, an feinem Silber 170 Marck, 15 Loth, 12⅜ Grän enthalten.

Ferner:

Ferner:

Loth rauh ℔.	Loth : Grän fein ℔.	Marck : Loth l: Grän r. ℔.
16 —	10 : 6 —	81 : 2 : 12⅗

mit 18 zu Grän. mit 18 zu Grän. mit 16 zu Lothen.

128 186 488
16 81

288 1298
5 der fordere Nenner. mit 18 zu Grän.

1440 10396
1298

23376
mit 5 zu Fünftel.

116883
186

701298
935064
116883

1440 | 21740238 | 15097$\frac{11}{80}$ Grän.
734
1402
1063
558

18 | 15097$\frac{11}{80}$ | 838 Loth.
69
157
13$\frac{11}{80}$ Grän.

16 | 838 | 52 Marck.
38
6 Loth.

Diese 81 Marck, 2 Loth, 12⅗ Grän rauhen Silbers, begreifen also an feinem Silber 52 Marck, 6 Loth. 13$\frac{11}{80}$ Grän in sich.

Ferner:

Loth rauh ℔.		Loth : Grän fein ℔.		Marck : Loth rauh ℔.
16	—	14 : 15	—	286 : 10
		mit 18 zu Grän.		mit 16 zu Lothen.

127
14
267

1726
286
4586
267
32102
27516
9172

16 | 1224462 | 104 | 84 | 46 | 142 | 14 — 765287/8 Grän.

18 | 765287/8 | 45 | 92 | 28 — 4251 Loth.
107/8 Grän.

16 | 4251 | 105 | 91 — 265 Marck.
11 Loth.

Mithin enthalten solche 286 Marck, 10 Loth rauhen Silbers, an feinem Silber 265 Marck, 11 Loth, 107/8 Grän.

Ferner:

Ferner:

Loth rauh ℔. Loth : Grän fein ℔. Marck : Loth : Grän rauh ℔.

16 — 5 : 16 — 42 : 15 : $16\frac{1}{5}$

mit 18 zu Grän. mit 18 zu Grän. mit 16 zu Lothen.

128 106 267

16 42

288 687

5 der hintere Nenner. mit 18 zu Grän.

1440 5512

687

12382

5 zu Fünftel.

61911

106

371466

619110

1440 | 6562566 | $4557\frac{27}{80}$ Grän.

802

825

1056

486

18 | $4557\frac{27}{80}$ | 253 Loth.

95

57

$3\frac{27}{80}$ Grän.

16 | 253 | 15 Marck.

93

13 Loth.

Solchemnnach sind in denen 42 Marck, 15 Loth, $16\frac{1}{5}$ Grän rauhen Silbers, 15 Marck, 13 Loth, $3\frac{27}{80}$ Grän fein Silber enthalten.

Hierauf addiret man die nach und nach herausgekommene Posten feinen Silbers zusammen.

Als:

170 Marck,	15 Loth,	12⅜ Grän.	30		
52 —	6 —	13$\frac{11}{80}$ —	31		
265 —	11 —	10$\frac{7}{8}$ —	70		
15 —	13 —	3$\frac{27}{80}$ —	27		
504 Marck,	15 Loth,	3$\frac{32}{40}$ Grän.	158	1$\frac{32}{40}$	
		80	78		

Nach diesem Verfahren rechnet man sodann auch das in der gantzen Massa enthaltene feine Silber, à 13 Loth, 12 Grän per Marck aus, so muß dadurch, sofern richtig gerechnet worden ist, eine mit voriger gleiche Summe, nemlich 504 Marck, 15 Loth, 3$\frac{32}{40}$ Grän entstehen.

Als:

Als:

Marck rauh ℔.	Loth : Grän fein ℔.	Marck : Loth : Grän r. ℔.
1 ——	13 : 12 ——	591 : 2 : $10\frac{4}{5}$
288 Grän.	mit 18 zu Grän.	mit 16 zu Lothen.
mit 5 dem hintern	116	3548
1440 Nenner.	13	591
	246	9458
		mit 18 zu Grän.
		75674
		9458
		170254
		5 des Bruchs Nenner.
		851274
		246
		5107644
		3405096
		1702548

1440 | 2094 13404 | $145425\frac{12}{40}$ Grän.
654
781
613
374
860
1404

18 | $145425\frac{12}{40}$ | 8079 Loth.
142
165

$3\frac{12}{40}$ Grän.

16 | 8079 | 504 Marck.
79 |
15 Loth.

Mithin wird allhier eine mit vorhin erschienener Anzahl, nemlich 504 Marck, 15 Loth, $3\frac{12}{40}$ Grän feinen Silbers ersichtlich.

Ein Müntzmeister hat nachstehende Sorten Silbers:

440 Marck, 6 Loth, ad 13 Loth, 4 Grän Fein per Marck;
260 Marck, 10 Loth, ad 10 Loth, 6 Grän Fein;
280 Marck, 4 Loth, ad 7 Loth, $4\frac{1}{2}$ Grän Fein;
269 Marck, 8 Loth, ad 5 Loth, 10 Grän Fein per Marck;

Davon will er einen Tiegel mit 486 Marck beschicken, deren Gehalt in 9 Loth, 15 Grän Fein per Marck bestehen soll: Es wird also gefragt, wieviel von einer jeden der vorstehenden Sorten Silbers genommen werden müsse?

Gleichwie bey denen zwey letzt vorhergehenden Fällen zwey Legirungen nach und nach, und zwar also, daß der erste und dritte (nach absteigender Gröse,) und wieder der zweyte und vierte miteinander legiret worden sind, also wird in gegenwärtigem Fall ein gleiches abgehandelt. Es bestehet also nur die Abänderung darinnen, daß bey jenen Fällen die bestimmte Anzahlen derer Marck ersten und zweyten Gehalts zur Regel de Tri gesetzt worden sind, welches aber allhier solchergestalt verrichtet wird: Man zerfället die begehrte Massam der 486 Marck (willkürlich) in zwey Zahlen, oder gar in die Helfte, damit in beyden Fällen die Massa nicht geringer, auch nicht höher, als (wie verlangt) die 486 Marck, erhalten werden möge.

Als:

Marck.
2 | 486 | 243 Marck.

Man richtet ferner die erste Legirung also ein:

Loth : Grän.		Loth. : Grän.		Loth : Grän.
9 : 15	13	: 4	2	: $10\frac{1}{2}$
	7	: $4\frac{1}{2}$	3	: 7
			5	: $17\frac{1}{2}$ Haupt-Differenz.

In

In diesem Fall addiret man die ausser dem Strich rechter Hand untereinander stehende Differenzen zusammen; man nimmt sodann ferner die Regel de Tri zur Hand, und richtet den Ansatz also ein, daß die Haupt-Differenz der 5 Lothe, $17\frac{1}{2}$ Grän fornen, die Helfte der begehrten 486 Marck, mit 243 Marck, mitten, und die Differenz der 2 Lothe, $10\frac{1}{2}$ Grän, hinten hin zu stehen komme.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
5	: $17\frac{1}{2}$	243		2 : $10\frac{1}{2}$
18		93		18
107		729		46
2 zu halben.		2187		2 zu halben.
215		22599		105 Marck. 93

215 | 22599 | 105 Marck. 93
1099
24

mit 16 zu Lothen.

144
24

215 | 384 | 1 Loth.
169

mit 18 zu Grän.

1352
169

215 | 3042 | $14\frac{12}{215}$ Grän.
892
32

Also müssen des 13 Löthig 4 Gränigen Silbers 105 Marck, 1 Loth, $14\frac{12}{215}$ Grän, genommen werden.

Ferner:

Ferner richtet man den andern noch dabey nöthigen Ansatz vermittelst der Regel de Tri auf diese Art ein.

Als:

Loth	:	Grän.		Marck.		Loth	:	Grän.
5	:	$17\frac{1}{2}$	—	243	—	3	:	7
18				122		18		
107				486		61		
2				486		2 der fordere Nenner.		
215				243		122		

215 | 29646 | 137 Marck.
814
1696
191

mit 16 zu Lothen.

1146
191

215 | 3056 | 14 Loth.
906
46
18 zu Grän.

368
46

215 | 828 | $3\frac{183}{215}$ Grän.
183

Mithin muß des 7 Löthig $4\frac{1}{2}$ Gränigen Silbers 137 Marck, 14 Loth, $3\frac{183}{215}$ Grän, genommen werden.

Man

Man legiret hierauf den zweyten und den (nach absteigender Gröse) dritten Gehalt miteinander.

Als:

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
9 : 15	10 : 6	4 : 5
	5 : 10	: 9
		4 : 14 Haupt-Differenz.

Nach diesem Vorgang macht man sodann wieder einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri folgenderweise: Man setzet die Haupt-Differenz der 4 Lothe, 14 Grän, fornen, die zweyte Helfte der begehrten Massa, nemlich 243 Marck, mitten, und eine der ausser dem Strich rechter Hand stehenden Differenzen, hinten hin, und verfährt sodann weiter, wie bey der Regel de Tri gewöhnlich.

Als:

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
4 : 14	243	4 : 5
18	77	18
86	1701	77
	1701	

86 | 18711 | 217 Marck.
| 151 |
| 651 |
| 49 |

mit 16 zu Lothen.

294
49

86 | 784 | 9 Loth.
| 10 |

mit 18 zu Grän.

86 | 180 | $2\frac{4}{43}$ Grän.
| 8 |

Solchemnach müssen des 10 Löthig 6 Gränigen Silbers 217 Marck, 9 Loth, $2\frac{4}{43}$ Grän, genommen werden.

Wann solches geschehen ist, so macht man sodann auch den zweyten noch nöthigen Ansatz durch die Regel de Tri, und zwar auf diese Art: Man setzet wieder, wie vorhin, die Haupt-Differenz der 4 Lothe, 14 Grän, fornen, die Helfte der Massa mitten, und die noch übrige ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz der 9 Grän hinten hin, und verfährt alsdann ferner, wie bey der Regel de Tri gebräuchlich.

Als:

Loth:	Grän.		Marck.		Grän.
4	: 14	——	243	——	9
18	:		9		

86 | 2187 | 25 Marck.
| 467 |
| 37 |

mit 16 zu Lothen.

222
37

86 | 592 | 6 Loth.
| 76 |

mit 18 zu Grän.

608
76

86 | 1368 | $15\frac{32}{43}$ Grän.
| 508 |
| 78 |

Also müssen des 5 Löthig 10 Gränigen Silbers 25 Marck, 6 Loth, $15\frac{32}{43}$ Grän, genommen werden.

Es befindet sich demnach im Tiegel folgendes:

		Marck	Loth	Grän.
des 13 Löthig 4 Gränigen	—	105	1	$14\frac{12}{21}\frac{12}{15}$.
des 7 Löthig $4\frac{1}{2}$ Gränigen	—	137	14	$3\frac{18}{21}\frac{1}{15}$.
des 10 Löthig 6 Gränigen	—	217	9	$2\frac{4}{42}$.
des 5 Löthig 10 Gränigen	—	25	6	$15\frac{12}{42}$.

Also erscheinet die begehrte Massa mit : 486 Marck, woraus gleichsam eine Probe zu ersehen ist.

Wann der Rechner eine genauere Probe über vorstehende Ausrechnung oder Beschickung machen will, so kann dieselbe, wie oben erwehnet worden, dergestalt verrichtet werden, daß das feine Silber aus einem jeden zu solcher Legirung erforderlichen Posten, nach seinem vorigen eigenen Gehalt, nachgehends auch die gantze Massa nach dem nunmehrigen Gehalt ausgerechnet werde.

Als:

Erster Posten von 105 Marck, 1 Loth, $14\frac{32}{215}$ Grän ad 13 Löthig 4 Gränig.

Marck.		Loth :	Grän.		Marck :	Loth :	Grän.
1	—	13 :	4	—	105 :	1 :	$14\frac{32}{215}$
		18 :			16		
288 Grän.		108			631		
215 der Nenner.		13			105		
1440		238		—	1681		
288					18		
576					13462		
61920					1681		
					30272		
					215		
					151392		
					30272		
					60544		
					6508512		
					238		
					52068096		
					19525536		
					13017024		

61920	1549025856				$25016\frac{122}{215}$ Grän.
	31062				
	10258				
	40665				
	35136				
18	$25016\frac{122}{215}$	16	1389	86 Marck.	
	70		109		
	161			13 Loth.	
	176				
	$14\frac{122}{215}$				

Hieraus entstehen also 86 Marck, 13 Loth, $14\frac{122}{215}$ Grän fein Silber.

Zweyter

Zweyter Posten von 137 Marck, 14 Lothen, $3\frac{183}{215}$ Grän ad 7 Löthig $4\frac{1}{2}$ Gränig.

Marck.	Loth	Grän.	Marck	Loth	Grän.
1	7	$4\frac{1}{2}$	137	14	$3\frac{183}{215}$
	18		16		
288 Grän.					
430 die Nenner.	130		836		
	2		137		
8640	261		2206		
1152			18		
123840			17651		
			2206		
			39711		
			215		
			198738		
			39711		
			79422		
			8538048		
			261		
			8538048		
			51228288		
			17076096		

123840 | 2228430528 | $17994\frac{93}{215}$ Grän.
99003
123150
116945
54892
53568

18 | $17994\frac{93}{215}$ | 999 Loth.
179
174
$12\frac{93}{215}$ Grän.

16 | 999 | 62 Marck.
39
7 Loth.

Solchemnach sind in gegenwärtigem Posten 62 Marck, 7 Loth, $12\frac{93}{215}$ Grän fein Silber enthalten.

Dritter Posten von 217 Marck, 9 Lothen, $2\frac{4}{43}$ Grän, ad 10 Löthig 6 Gränig.

Marck.	Loth : Grän.	Marck : Loth : Grän.
1	10 : 6	217 : 9 : $2\frac{4}{43}$
288 Grän.	18	16
43 der Nenner.	186	1311
864		217
1152		3481
12384		18
		27850
		3481
		62660
		43
		187984
		250640
		2694384
		186
		16166304
		21555072
		2694384

12384 | 501155424 | $40467\frac{42}{43}$ Grän.
57954
84182
98784
12096

18 | $40467\frac{42}{43}$ | 2248 Loth.
44
86
147
$3\frac{42}{43}$ Grän.

16 | 2248 | 140 Marck.
641
--8 Loth.

Mithin sind in vorstehendem Posten 140 Marck, 8 Loth, $3\frac{42}{43}$ Grän, fein Silber enthalten.

Vierdter

Vierdter Posten von 25 Marck, 6 Lothen, $15\frac{39}{43}$ Grän, ad 5 Löthig 10 Gränig.

Marck.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
1	—	5 : 10	—	25 : 6 : $15\frac{39}{43}$

18
288 Grän.
43
864
1152
12384

16
100
156
25
406
18
3263
406
7323
43
22008
29292

12384 | 31492800 | $2543\frac{1}{43}$ Grän.
67248
53280
37440
--288

18 | $2543\frac{1}{43}$ | 141 Loth.
74
23

$5\frac{1}{43}$ Grän.

16 | 141 | 8 Marck.
| 13 Loth.

Solchemnach sind in vorstehendem Posten 8 Marck, 13 Loth, $5\frac{1}{43}$ Grän fein Silber enthalten.

Nach diesem addiret man solche nach und nach herausgekommene Posten feinen Silbers zusammen. Als:

1ster Posten	—	86	Marck,	13	Loth,	$14\frac{122}{215}$ Grän.
2ter Posten	—	62	—— ,	7	— ,	$12\frac{91}{215}$ —
3ter Posten	—	140	—— ,	8	— ,	$3\frac{42}{43}$ —
4ter Posten	—	8	—— ,	13	— ,	$5\frac{1}{43}$ —
Summa des feinen Silbers:		298	Marck,	11	Loth,	— —.

Die

Die gantze Massam der 486 Marck ad 9 Löthig 15 Gränig betreffend.

Marck.		Loth : Grän.		Marck.
1	———	9 : 15	———	486

18

177
486

1062
1416
708

18 | 86022 | 4779 Loth.
140
142
162
---

16 | 4779 | 298 Marck.
157
139
11 Loth.

Also enthält die Massa mit obigen vier Posten Silbers eine gleiche Anzahl feinen Silbers, nemlich 298 Marck, 11 Loth.

Von

Von der Beschickung des Tiegels mit fünferley Silber.

Ein Müntzmeister hat 14 Löthig 6 Gränig, 12 Löthig 4 Gränig, 8 Löthig 3½ Gränig, 7 Löthig 8 Gränig und 6 Löthig 2 Gränig Silber, wovon er einen Tiegel von 820 Marck, und zwar die Marck ad 8 Loth, 15 Grän Fein, beschicken will: Es wird dahero gefragt, wieviel er von einer jeden Sorte nehmen müsse?

In diesem Fall zerfället man die begehrte Massam (willkürlich, oder nach dem Gewicht der vorhandenen Könige) in drey Zahlen, welches allhier diesergestalt geschehen kann. Als: 320, 300 und 200, welche drey Posten sodann zusammen die vorige 820 Marck wieder ausmachen.

Nachgehends legiret man den ersten und letzten Gehalt (nach absteigender Gröse) miteinander.

Als:

Loth	Grän.
8	15

Loth	Grän.
14	6
6	2

Loth	Grän.
2	13
5	9
8	4

Haupt-Differenz.

Hierauf macht man einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri werckstellig, und zwar solchergestalt, daß die Haupt-Differenz der 8 Lothe, 4 Grän, fornen, die dazu bestimmte 320 Marck mitten, und die obere ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz der 2 Lothe, 13 Grän, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth:	Grän.		Marck.		Loth:	Grän.
8	4		320		2	13
18			49		18	
148			2880		49	
			1280			
148		15680		105 Marck.		
		--880				
		140				
mit		16 zu Lothen.				
		840				
		140				
148		2240		15 Loth.		
		760				
		20				
mit		18 zu Grän.				
		160				
		20				
148		360		$2\frac{16}{37}$ Grän.		
		64				

Also müssen des 14 Löthig 6 Gränigen Silbers 105 Marck, 15 Loth, $2\frac{16}{37}$ Grän, genommen werden.

Ferner

Ferner macht man den andern hier noch nothigen Ansatz durch die Regel de Tri also, daß wieder die Haupt-Differenz der 8 Lothe, 4 Grän, fornen, die nemliche 320 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand stehende untere Differenz der 5 Lothe, 9 Grän hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
8 : 4	—	320	—	5 : 9
18		99		18
148		2880		99
		2880		

148 | 31680 | 214 Marck.
208
600
8
mit 16 zu Lothen.

Da solche 128 Loth nicht hinreichend sind, so macht man mit 18 dieselbe zu Grän.

1024
128

148 | 2304 | $15\frac{21}{37}$ Grän.
824
84

Solchemnach müssen des 6 Löthig 2 Gränigen Silbers 214 Marck, $15\frac{21}{37}$ Grän, genommen werden.

Nach diesem richtet man die zweyte Legirung, nemlich den zweyten und vierdten Gehalt (nach absteigender Gröse) miteinander ein.

Als:

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
8 : 15	12 : 4	1 : 7
	7 : 8	3 : 7
		4 : 14 Haupt-Differenz.

Man macht hierauf wieder einen Ansatz durch die Regel de Tri dergestalt, daß die Haupt-Differenz der 4 Lothe, 14 Grän fornen, die zweyte zerfällte Zahl der 300 Marck mitten, die obere Differenz von 1 Loth, 7 Grän hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
4 : 14	—	300	—	1 : 7

18

86

18

25

300

86 | 7500 | 87 Marck.
620
18

mit 16 zu Lothen.

108

18

86 | 288 | 3 Loth.
30

mit 18 zu Grän.

240

30

86 | 540 | $6\frac{12}{43}$ Grän.
24

Mithin müssen des 12 Löthig 4 Gränigen Silbers 87 Marck, 3 Loth, $6\frac{12}{43}$ Grän, genommen werden.

Darnach

Darnach richtet man sodann auch den andern Ansatz zu diesem Behuf durch die Regel de Tri, und zwar also ein, daß die Haupt-Differenz der 4 Lothe, 14 Grän, wieder fornen, die dazu bestimmte 300 Marck mitten, und die untere Differenz der 3 Lothe, 7 Grän, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän		Marck.		Loth : Grän.
4 : 14	—	300	—	3 : 7

18
86

18
61
300

86 | 18300 | 212 Marck.
110
240
68

mit 16 zu Lothen.

408
68

86 | 1088 | 12 Loth.
228
56

mit 18 zu Grän.

448
56

86 | 1008 | $11\frac{31}{43}$
148
62

Diesemnach müssen des 7 Löthig 8 Gränigen Silbers 212 Marck, 12 Loth, $11\frac{31}{43}$ Grän, genommen werden.

Endlich richtet man sodann auch die dritte bey diesem Fall nöthige Legirung, und zwar den noch nicht legirten dritten Gehalt, nemlich 8 Loth, $3\frac{1}{2}$ Grän, und nochmal den grösten Gehalt der 14 Lothe, 6 Grän, miteinander ein.

Loth : Grän.		Loth : Grän.	Loth : Grän.
8 : 15	14 : 6		– : $11\frac{1}{2}$
	8 : $3\frac{1}{2}$		5 : 9
			6 : $2\frac{1}{2}$ Haupt-Differenz.

Weiter nimmt man wieder die Regel de Tri zur Hand, und macht den Ansatz also, daß die Haupt-Differenz der 6 Lothe, $2\frac{1}{2}$ Grän, fornen, die übrige 200 von denen 820 Marck alsdann mitten, und die obere Differenz auffer dem Strich rechter Hand, nemlich $11\frac{1}{2}$ Grän, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Grän.
6 : $2\frac{1}{2}$	—	200	—	$11\frac{1}{2}$
18				23
110				200
2				
221				

221 | 4600 | 20 Marck.
| 180 |

mit 16 zu Lothen.

1080
180

221 | 2880 | 13 Loth.
| 670 |
| 7 |

mit 18 zu Grän.

126
221

Also müssen des 14 Löthig 6 Gränigen Silbers nochmal 20 Marck, 13 Loth, $\frac{126}{221}$ Grän, genommen werden.

Man macht nun auch den letzten hierzu nöthigen Ansatz vermittelst der Regel de Trf, und setzet sofort die Haupt-Differenz der 6 Lothe, $2\frac{1}{2}$ Grän, fornen, die 200 Marck mitten, und die untere Differenz der 5 Lothe, 9 Grän, sodann hinten hin.

Als:

Loth	:	Grän.		Marck.		Loth	:	Grän.
6	:	$2\frac{1}{2}$	—	200	—	5	:	9

18

110

2

221

18

99

2 der fordere Nenner.

198

200

221 | 39600 | 179 Marck.
1750
2030
41

mit 16 zu Lothen.

246

41

221 | 656 | 2 Loth.
214

mit 18 zu Grän.

1712

214

221 | 3852 | $17\frac{95}{221}$ Grän.
1642
95

Demnach müssen des 8 Löthig $3\frac{1}{2}$ Gränigen Silbers 179 Marck, 2 Loth, $17\frac{95}{221}$ Grän, genommen werden.

Es befindet sich solchemnach im Tiegel folgendes:

des 14 Löthig 6	Gränigen	—	105 Marck,	15 Loth,	$2\frac{16}{37}$ Grän.
des 6 Löthig 2	Gränigen	—	214 Marck,	— —	$15\frac{21}{37}$ Grän.
des 12 Löthig 4	Gränigen	—	87 Marck,	3 Loth,	$6\frac{12}{43}$ Grän.
des 7 Löthig 8	Gränigen	—	212 Marck,	12 Loth,	$11\frac{31}{43}$ Grän.
des 14 Löthig 6	Grän. nochmal		20 Marck,	13 Loth,	$\frac{126}{221}$ Grän.
des 8 Löthig $3\frac{1}{2}$	Gränigen	—	179 Marck,	2 Loth,	$17\frac{95}{221}$ Grän.
(oder beynahe 3 Loth.)					

Also erscheinet die begehrte Massa mit 820 Marck — —

Die noch genauere Probe aber bestehet in folgendem: Man rechnet das feine Silber, und zwar wieder wie oben erwehnt worden, einen jeden Posten nach seinem eigenen vorherigen Gehalt aus; nachgehends rechnet man sodann gleicherweise die gantze Massam nach dem nunmehrigen Gehalt aus, so muß aus letzterm Verfahren eine mit allen einzigen Posten gleiche Summe feinen Silbers erscheinen.

Als:

Marck.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
1	—	14 : 6	—	105 : 15 : $2\frac{16}{37}$

18
288 Grän.
37 der Nenner.
118
14
2016
864
258
10656
16
645
105
1695
18
13562
1695
30512
37
213600
91536
1128960
258
9031680
5644800
2257920
2911271680
78151
35596
36288
43200
576
10656 | 27334 | $27334\frac{2}{37}$ Grän.
18 | 1518 | 1518 Loth.
93
33
154
10
16 | 94 | 94 Marck.
78
14

Summe 94 Marck, 14 Loth, $10\frac{2}{37}$ Grän fein Silber.

Marck. Loth : Grän. Marck : — Grän.
1 — 6 : 2 — 214 : — $15\frac{21}{37}$

288 Grän. 18 mit 288 zu Grän.
37 der Nenner. 110

2016
864
10656

1727
1712
428
61647
37
431550
184941
2280960
110
22809600
2280960

10656 | 250905600 | $23545\frac{15}{37}$ Grän.
37785
58176
48960
63360
10080

18 | $23545\frac{15}{37}$ | 1308 Loth.
55
145
$1\frac{15}{37}$ Grän.

16 | 1308 | 81 Marck.
28 |
12 Loth.

Summe 81 Marck, 12 Loth, $1\frac{15}{37}$ Grän fein Silber.

Marck.		Loth :	Grän.		Marck :	Loth :	Grän.
1	——	12 :	4	——	87 :	3 :	$6\frac{12}{43}$

288 Grän.
43 der Nenner.
864
1152
12384

18
100
12
220

16
525
87
1395
18
11166
1395
25116
43
75360
100464
1080000
220
216000000
2160000

12384	237600000	19186 $\frac{2}{43}$ Grän.
	113760	
	23040	
	106560	
	74880	
	576	

18	19186 $\frac{2}{43}$	1065 Loth.
	118	
	106	

16 $\frac{2}{43}$ Grän.

16	1065	65 Marck.
	105	

9 Loth.

Summe 66 Marck, 9 Loth, 16 $\frac{2}{43}$ Grän fein Silber.

Marck — Loth : Grän. — Marck : Loth : Grän.

1 — 7 : 8 — 212 : 12 : $11\frac{11}{43}$

18 16

288 Grän. 134 1284

43 der Nenner. 212

864 3404

1152 18

12384 27243

3404

61283

43

183880

245132

2635200

134

10540800

7905600

2635200

12384 | 353116800 | $28513\frac{41}{43}$ Grän.

105436

63648

17280

48960

11808

18 | $28513\frac{41}{43}$ | 1584 Loth.

105

151

73

$1\frac{41}{43}$ Grän.

16 | 1584 | 99 Marck.

144

Summe 99 Marck, $11\frac{41}{43}$ Grän fein Silber.

Marck.

Marck.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
1	—	14 : 6	—	20 : 13 : $\frac{126}{221}$

288 Grän.
221 der Nenner.

288
576
576
63648

18
118
14
258

16
133
20
333
18
2664
333
5994
221
6120
11988
11988
1324800
258
10598400
6624000
2649600
341798400
235584
446400
--- 8640

63648 | 5370$\frac{310}{221}$ Grän.

18 | 5370$\frac{310}{221}$ | 298 Loth.
177
150

6$\frac{310}{221}$ Grän.

16 | 298 | 18 Marck.
138
10 Loth.

Summe 18 Marck, 10 Loth, 6$\frac{310}{221}$ Grän fein Silber.

Marck. Loth : Grän. Marck : Loth : Grän:

1 — 8 : $3\frac{1}{2}$ — 179 : 2 : $17\frac{95}{221}$

18 16

288 Grän. 147 1076

221 der Nenner. 2 179

288 295 2866

576 18

576 22945

63648 2866

2 der Nenner. 51605

127296 221

51700

103210

103210

11404800

295

57024000

102643200

22809600

127296 | 3364416000 | $26429\frac{101}{221}$ Grän.

818496

547200

380160

1255680

110016

18 | $26429\frac{101}{221}$ | 1468 Loth.

84

122

149

$5\frac{101}{221}$ Grän.

16 | 1468 | 91 Marck.

28

12 Loth.

Summe 91 Marck, 12 Loth, $5\frac{101}{221}$ Grän fein Silber.

Hierauf

Hierauf addiret man solche nach und nach herausgekommene Posten feinen Silbers zusammen.

Als:

94 Marck, 14 Loth, $10\frac{2}{37}$ Grän.
81 Marck, 12 Loth, $1\frac{35}{37}$ Grän.
66 Marck, 9 Loth, $16\frac{2}{43}$ Grän.
99 Marck, $1\frac{41}{43}$ Grän.
18 Marck, 10 Loth, $6\frac{30}{221}$ Grän.
91 Marck, 12 Loth, $5\frac{191}{221}$ Grän.

---

452 Marck, 11 Loth, 6 Grän.

Ferner was die gantze Massam betrift.

Marck.		Loth : Grän.		Marck.
1	—	8 : 15	—	320
				8 : 15
				6560
				410
				273 : 6 Grän.

16	7243	6 Grän.
	84	452 Marck.
	43	
		11 Loth.

Also kommt eine mit voriger gleiche Summe, nemlich 452 Marck, 11 Loth, 6 Grän heraus.

Ein

Ein Müntzmeister hat 16 Löthig, 14 Löthig 4 Gränig, 12 Löthig 6 Gränig, 7 Löthig 15 Gränig und 5 Löthig 12 Gränig Silber, davon will er einen Tiegel von 682 Marck ad 8 Loth, 16 Grän fein per Marck beschicken: Es fragt sich also, wieviel er von einer jeden der vorhandenen Sorten Silbers nehmen müsse?

Man kan die begehrte Massam der 682 Marck willkürlich, und zwar in 252, 230 und 200 zerfällen. Nachgehends werden wieder, wie vorhin, drey Legirungen nach und nach angestellet, und zwar die erste diesergestalt, daß der feinste und geringste Gehalt miteinander abgehandelt werden.

Als:

Loth : Grän.		Loth : Grän.	Loth : Grän.
8 : 16,	16 : —		3 : 4
	5 12		7 : 2
			10 : 6 Haupt-Differenz.

Hierauf

Hierauf macht man einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri, und setzet die Haupt-Differenz der 10 Lothe, 6 Grän, fornen, die zerfällte 252 Marck mitten, und die oben auffer dem Strich rechter Hand stehende Differenz der 3 Lothe, 4 Grän, hinten hin.

Als:

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
10 : 6	252	3 : 4
18	58	18
186	2016	58
	1260	

186 | 14616 | 78 Marck.
1596
108

mit 16 zu Lothen.

648
108

186 | 1728 | 9 Loth.
54

mit 18 zu Grän.

432
54

186 | 972 | $5\frac{7}{31}$ Grän.
42

Also müssen des 16 Löthigen Silbers 78 Marck, 9 Loth, $5\frac{7}{31}$ Grän, genommen werden.

Bayerische Staatsbibliothek München

Ferner macht man den zweyten Ansatz durch die Regel de Tri, und setzet wieder die Haupt-Differenz der 10 Lothe, 6 Grän, fornen, die vorige 252 Marck mitten, die ausser dem Strich rechter Hand stehende untere Differenz der 7 Lothe, 2 Grän, hinten hin. Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
10 : 6	———	252	———	7 : 2
18		128		18
186		2016		128
		504		
		252		

186 | 32256 | 173 Marck.
1365
636
78

mit 16 zu Lothen.

468
78

186 | 1248 | 6 Loth.
132
18

1056
132

186 | 2376 | $12\frac{24}{31}$ Grän.
516
144

Mithin müssen des 5 löthig 12 Gränigen Silbers 173 Marck, 6 Loth, $12\frac{24}{31}$ Grän, genommen werden.

Man schreitet nunmehr auch zur zweyten Legirung, und verfährt sodann mit dem zweyten und vierdten Gehalt (nach absteigender Gröse) folgendergestalt. Als:

Loth : Grän.		Loth : Grän.	Loth : Grän.
8 : 16	14 : 4		1 : 1
	7 : 15		5 : 6
			6 : 7 Haupt-Differenz.

Nach diesem setzet man durch die Regel de Tri die Haupt-Differenz der 6 Lothe, 7 Grän, fornen, die andere zerfällte Zahl der 230 Marck mitten, und die obere ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz von 1 Loth, 1 Grän, hinten hin. Als:

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
6 : 7	230	1 : 1
18	19	19
115	2070	
	230	
115 |	4370 |	38 Marck.
	920 |	

Diesemnach müssen des 14 Löthig 4 Gränigen Silbers 38 Marck genommen werden.

Wann solches geschehen ist, so macht man den andern dazu nöthigen Ansatz solchergestalt, daß wieder die Haupt-Differenz der 6 Lothe, 7 Grän, fornen, die 230 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz, nemlich 5 Loth, 6 Grän, hinten hin zu stehen kommen. Als:

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
6 : 7	230	5 : 6
18	96	18
115	1380	96
	2070	
115 |	22080 |	192 Marck.
	1058 |	
	230 |	

Es müssen also des 7 Löthig 15 Gränigen Silbers 192 Marck genommen werden.

Endlich gehet man auch mit der dritten Legirung zu Wercke. Da aber der dritte noch ungebrauchte Gehalt, nemlich 12 Loth, 6 Grän, den begehrten Gehalt der 8 Lothe, 16 Grän, übersteiget, mithin derselbe nicht, wie beym letzt-vorhergehenden Fall, mit dem feinsten Gehalt legirt werden kann, so wird derselbe sofort mit Kupfer legiret. Als:

Loth : Grän.		Loth : Grän.		Loth : Grän.
12 : 6		12 : 6		8 : 16
8 : 16		♀		3 : 8
				12 : 6 Haupt-Differenz.

Weiter verfährt man vermittelst der Regel de Tri, und setzet sodann die Haupt-Differenz der 12 Lothe, 6 Grän, fornen, die von der begehrten Massa noch mangelnde 200 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand stehende obere Differenz der 8 Lothe, 16 Grän, hinten hin. Als:

Loth : Grän.	Marck.	Loth : Grän.
12 : 6	200	8 : 16
18		18
102		160
12		200
222	32000	144 Marck.
	980	
	920	
	32	
	mit 16 zu Lothen.	
	192	
	32	
222	512	2 Loth.
	68	
	mit 18 zu Grän.	
	544	
	68	
222	1224	$5\frac{12}{37}$ Grän.
	114	

Also müssen des 12 Löthig 6 Gränigen Silbers 144 Marck, 2 Loth, $5\frac{12}{37}$ Grän, genommen werden.

Endlich

Endlich macht man noch einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri, und setzet wieder die Haupt-Differenz der 12 Lothe, 6 Grän, fornen, die 200 Marck mitten, und die untere ausser dem Strich rechter Hand stehende Differenz von 3 Lothen, 8 Grän, hinten hin. Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
12	: 6	200		3 : 8
18				18
102				62
12				200
222		12400		55 Marck.
		1300		
		190		
		mit 16 zu Lothen.		
		1140		
		190		
222		3040		13 Loth.
		820		
		154		
		mit 18 zu Grän.		
		1232		
		154		
222		2772		$12\frac{18}{37}$ Grän.
		552		
		108		

Solchemnach müssen 55 Marck, 13 Loth, $12\frac{18}{37}$ Grän Kupfer genommen werden.

Es befindet sich nunmehr im Tiegel folgendes. Als:

des 16 Löthigen	:	——	78 Marck,	9 Loth,	$5\frac{7}{31}$	Grän.
des 5 Löthig 12	Gränigen :		173 Marck,	6 Loth,	$12\frac{24}{31}$	Grän.
des 14 Löthig 4	Gränigen :		38 Marck,	——	——	
des 7 Löthig 15	Gränigen :		192 Marck,	——	——	
des 12 Löthig 6	Gränigen :		144 Marck,	2 Loth,	$5\frac{19}{37}$	Grän.
des ☿ —— ——	—— ——	:	55 Marck,	13 Loth,	$12\frac{18}{37}$	Grän.

Also erscheinet die Massa mit 682 Marck, wie begehrt, woraus gleichsam zu ersehen, daß nichtig verfahren worden ist.

Die genauere Probe kann mehrerwehntermassen gemacht werden, und zwar also, daß das in einem jeden der nach und nach herausgekommenen Posten enthaltene feine Silber, nachgehends aber auch das in der gantzen Massa begriffene Silber, nach ihrem Gehalt ausgerechnet werde, wodurch sodann beyde erscheinende Producte einander gleich kommen, sofern nur richtig verfahren worden ist.

Das 16 Löthige Silber bedarf man nicht auszurechnen, indem kein Kupfer darinnen enthalten ist.

Das 5 Löthig 12 Gränige Silber betreffend.

Marck. Loth : Grän.
1 ——— 5 : 12

288 Grän.
31 der Nenner.

288
864
8928

Marck : Loth : Grän.
173 : 6 : $12\frac{14}{31}$

mit 16 zu Lothen.

1044
173
2774

mit 18 zu Grän.

22204
2774
49944

31 der Nenner.

49968
149832
1548288

5 : 12

7741440
774144
258048

8928 | 8773632 | $982\frac{22}{31}$ Loth.
73843
24192
6336

16 | $982\frac{22}{31}$ | 61 Marck.
22

$6\frac{22}{31}$ Loth, oder $12\frac{14}{31}$ Grän.

Also sind in obigem Posten 61 Marck, $6\frac{22}{31}$ Loth, 12 Grän, fein Silber enthalten.

Das

Das 14 Löthig 4 Gränige Silber betreffend.

Marck.		Loth : Grän.		Marck.
1	——	14 : 4	——	38

14 : 4

152
38

6 : 6 Grän.
2 : 2

16	540	8	Grän.
	60	33	Marck.
	12		

Mithin sind in vorstehendem Posten 33 Marck, 12 Loth, 8 Grän, fein Silber enthalten.

Das 7 Löthig 15 Gränige Silber betreffend.

Marck.		Loth : Grän.		Marck.
1	——	7 : 15	——	192

7 : 15

1344
96
64

16	1504	94	Marck.
	64		
	- -		

Solchemnach sind in diesem Posten 94 Marck fein Silber begriffen.

Das

Das 12 Löthig 6 Gränige Silber betreffend.

Marck. Loth : Grän. Marck : Loth : Grän.

1 — 12 : 6 — 144 : 2 : $5\frac{19}{17}$

288 Grän.
37 der Nenner.

2016
864
10656

16
866
144
2306
18
18453
2306
41513
37
290610
124539
1536000
12 : 6
3072000
1536000
512000

10656 | 18944000 | 1777 Loth.
82880
82880
82880
8288
mit 18 zu Grän.

66304
8288

10656 | 149184 | 14 Grän.
42624

16 | 1777 | 111 Marck.
17
17

1 Loth.

Solchemnach sind in diesem Posten 111 Marck, 1 Loth, 14 Grän fein Silber enthalten.

Nach

Nach diesem Verfahren setzet man die nach und nach erschienene Posten feinen Silbers untereinander, und addiret solche zusammen.

Als:

das 16 Löthige enthält —— —— 78 Marck, 9 Loth, $5\frac{7}{11}$ Grän.

das 5 Löthig 12 Gränige enthält 61 Marck, 6 Loth, $12\frac{24}{11}$ Grän.

das 14 Löthig 4 Gränige enthält 33 Marck, 12 Loth, 8 - Grän.

das 7 Löthig 15 Gränige enthält 94 Marck, —— —— ——

das 12 Löthig 6 Gränige enthält 111 Marck, 1 Loth, 14 Grän.

Es erscheinet also an feinem Silber 378 Marck, 14 Loth, 4 Grän.

Hierauf rechnet man auch das feine Silber, so in der gantzen Massa enthalten ist, nach dem nunmehrigen Gehalt, als 8 Lothen, 16 Grän, aus.

Als:

Marck rauh D.	Loth : Grän fein D.	Marck rauh D.
1 —— ——	8 : 16	682
		8 : 16
		5456
		341
		227 : 6 Grän.
		37 : 16 ——
	16	6062 | 4 Grän.
		126 | 378 Marck,
		142
		14 Loth.

Also erscheinet ein mit vorigem gleiches Product, nemlich 378 Marck, 14 Loth, 4 Grän fein Silber, mithin, daß richtig verfahren worden, daraus ersichtlich wird.

Einem Müntzmeister wird von Obrigkeits wegen Befehl aufgetragen, von nachstehenden Sorten Silbers 584 Marck halbe Kopfstücke ad 6 Loth 16 Grän Fein per Marck auszumüntzen: Es wird also gefragt, wieviel er von einer jeden Sorte nehmen müsse?

Die zugelieferte Sorten Silbers bestehen darinnen.

Als:

380 Marck 13 Loth 15 Löthig 6 Gränigen.
288 Marck — — 13 Löthig 8 Gränigen.

290 Marck 12 Loth 10 Löthig 14 Gränigen.
300 Marck 4 Loth 6 Löthig 2 Gränigen.
420 Marck 8 Loth 5 Löthig 12 Gränigen Silbers.

Man legiret erstlich das feineste, nemlich 15 Löthig 6 Gränige, und das geringste, als 5 Löthig 12 Gränige Silber, miteinander, wann man zuvor die begehrte Massam von 584 Marck in drey Zahlen, als hier in 244, 240 und 100 zerfället hat.

Als:

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
Loth : Grän.	15 : 6	1 : 4
6 : 16	5 : 12	8 : 8
		9 : 12 Haupt-Differenz.

Nach

Nach diesem nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und macht den Ansatz solchergestalt, daß die Haupt-Differenz der 9 Lothe, 12 Grän fornen, die erste zerfällte Zahl der 244 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand stehende obere Differenz, nemlich 1 Loth, 4 Grän, hinten hin zu stehen komme, und verfähret alsdann weiter, wie bey der Regel de Tri gewöhnlich ist.

Als:

Loth :	Grän.		Marck.		Loth :	Grän.
9 :	12		244		1 :	4
18			22		18	
174			488		22	

488

174 | 5368 | 30 Marck.
148
mit 16 zu Lothen.

888
148

174 | 2368 | 13 Loth.
628
106
mit 18 zu Grän.

848
106

174 | 1908 | $10\frac{168}{174}$ Grän.

Also müssen des 15 Löthig 6 Gränigen Silbers 30 Marck, 13 Loth, $10\frac{28}{29}$ oder 11 Grän circa genommen werden.

Hierauf macht man auch den zu dieser Legirung noch nöthigen zweyten Ansatz vermittelst der Regel de Tri, und zwar also, daß wieder die Haupt-Differenz der 9 Lothe, 12 Grän, fornen, die zerfällte Zahl der 244 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand stehende untere Differenz der 8 Lothe, 8 Grän, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
9 : 12	—	244	—	8 : 8
18		152		18
174		488		152
		1220		
		244		

174 | 37088 | 213 Marck.
228
548
26

mit 16 zu Lothen.

156
26

174 | 416 | 2 Loth.
68

mit 18 zu Grän.

544
68

174 | 1224 | $7\frac{1}{29}$ Grän.
6

Diesemnach müssen vom 5 Löthig 12 Gränigen Silber 213 Marck, 2 Loth, $7\frac{1}{29}$ Grän, genommen werden.

Darnach nimmt man auch den zweyten und vierten Gehalt nach absteigender Gröse, als das 13 Löthig 8 Gränige, und 6 Löthig 2 Gränige Silber, miteinander zu legiren vor. Als:

Loth : Grän.		Loth : Grän.		Loth : Grän.
6 : 16	{	13 : 8		— : 14
	{	6 : 2		6 : 10
				7 : 6 Haupt-Differenz.

Ferner richtet man einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri, und zwar auf diese Weise ein: Man setzet die Haupt-Differenz der 7 Lothe, 6 Grän, fornen zur lincken Hand, die zweyte zerfälle Zahl, nemlich 240 Marck, mitten, und die zur rechten Hand ausser dem geraden Strich obenan stehende Differenz der 14 Grän hinten zur rechten Hand hin.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Grän.
7 : 6	—	240	—	14
18		14		
132		960		
		240		

132 | 3360 | 25 Marck.
720
60

mit 16 zu Lothen.

360
60

132 | 960 | 7 Loth.
36

mit 18 zu Grän.

288
36

132 | 648 | $4\frac{10}{11}$ oder bey nahe 5 Grän.
120

Solchemnach müssen vom 13 Löthig 8 Gränigen Silber zu dieser Beschickung 25 Marck, 7 Loth, $4\frac{10}{11}$ oder beynahe 5 Grän genommen werden.

Nachgehends richtet man auch den hierzu noch nöthigen zweyten Ansatz durch die Regel de Tri ein, und zwar solchergestalt, daß die Haupt-Differenz der 7 Lothe, 6 Grän, fornen, die zweyte zerstreute Zahl der 240 Marck wieder, wie beym unmittelbar vorherstehenden Ansatz, mitten, und sodann die zur Rechten auffer dem geraden Strich stehende untere Differenz der 6 Lothe, 10 Grän, hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
7 : 6	——	240	——	6 : 10
18		118		18
132		1920		118
		240		
		240		

132 | 28320 | 214 Marck.
192
600
72

mit 16 zu Lothen.

432
72

132 | 1152 | 8 Loth.
96

mit 18 zu Grän.

768
96

132 | 1728 | $13\frac{1}{11}$ Grän.
408
12

Mithin müssen des 6 Löthig 2 Gränigen Silbers 214 Marck, 8 Loth, $13\frac{1}{11}$ Grän, genommen werden.

Gleichwie beym letzt-vorhergehenden Fall der dritte Gehalt (nach absteigender Gröse), indem derselbe Gehalt feiner als der begehrte Gehalt ist, mithin weil eines Theils der Tiegel nicht viele Marck mehr, als zuvor schon darinnen sind, annehmen kann, und andern Theils soviele Marck, als vom Silber des geringsten Gehalts dazu erforderlich seyn will, nicht vorhanden seyn mögen, also der erwehnte dritte Gehalt vorigen Exempels mit Kupfer legirt worden; also kann in gegenwärtigem Fall der dritte Gehalt der 10 : 14 mit dem geringsten Gehalt von 5 : 12 legiret werden. Als:

Loth : Grän.	Loth : Grän.	Loth : Grän.
6 : 16	10 : 14	1 : 4
	5 : 12	3 : 16
		5 : 2 Haupt-Differenz.

Man nimmt ferner die Regel de Tri zur Hand, und setzet die Haupt-Differenz der 5 Lothe, 2 Grän, fornen, die dritte zerfällte Zahl, als 100 Marck, mitten, und die ausser dem Strich stehende obere Differenz von 1 Loth, 4 Grän, hinten hin. Als:

Loth : Grän. — Marck. — Loth : Grän.

5 : 2 — 100 — 1 : 4

18 — 18

92 — 22

92 | 2200 | 23 Marck.
360
84

mit 16 zu Lothen.

504
84

92 | 1344 | 14 Loth.
424
56

mit 18 zu Grän.

448
56

92 | 1008 | $10\frac{22}{23}$, oder beynahe 11 Grän.
88

Also müssen vom 10 Löthig 14 Gränigen Silber zu solcher Beschickung 23 Marck, 14 Loth, $10\frac{22}{23}$, oder beynahe 11 Grän, genommen werden.

Endlich

Endlich macht man noch einen Ansatz vermittelst der Regel de Tri, und macht die Sätze dieserweise: Man setzet wieder, wie vorhin geschehen ist, die Haupt-Differenz der 5 Lothe, 2 Grän, fornen, die dazu bestimmte Massam der 100 Marck mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand unten stehende Differenz der 3 Lothe, 16 Grän, hinten hin. Als:

Loth : Grän.		Marck.		Loth : Grän.
5 : 2	——	100	——	3 : 16
18				18
92				70

92 | 7000 | 76 Marck.
560
8

mit 16 zu Lothen.

92 | 128 | 1 Loth.
36

mit 18 zu Grän.

288
36

92 | 648 | $7\frac{1}{23}$ Grän.
4

Diesemnach müssen vom 5 Löthig 12 Gränigen Silber, und zwar zum zweyten mal, 76 Marck, 1 Loth, $7\frac{1}{23}$ Grän, genommen werden.

Probe über vorstehendes Exempel.

				Marck :	Loth :	Grän.
Des 15 Löthig	6	Gränigen Silbers	—	30 :	13 :	$10\frac{23}{29}$
Des 5 Löthig	12	Gränigen ——	—	213 :	2 :	$7\frac{1}{29}$
Des 13 Löthig	8	Gränigen ——	—	25 :	7 :	$4\frac{10}{11}$
Des 6 Löthig	2	Gränigen ——	—	214 :	8 :	$13\frac{1}{11}$
Des 10 Löthig	14	Gränigen ——	—	23 :	14 :	$10\frac{22}{23}$
Des 5 Löthig	12	Gränigen Silbers, in Ansehung dritter Legirung,	—	76 :	1 :	$7\frac{1}{23}$
Es erscheinet die begehrte Massa:				584 Marck:	—	—.

Eine genauere Probe über dieses Exempel.

Wann man eine gantz genaue Probe machen will, so muß man einen jeden der nach und nach herausgekommenen Posten nach seinem eigenen Gehalt ausrechnen.

Die

Die 30 Marck, 13 Loth, $10\frac{28}{29}$ Grän 15 Löthig 6 Gränigen Gehalts betreffend. Als:

Marck.	Loth : Grän.	Marck : Loth : Grän.
1	15 : 6	30 : 13 : $10\frac{28}{29}$
288 Grän.	mit 18 zu Grän.	mit 16 zu Loth.
29 der Nenner.	126	193
2592	15	30
576	276	493
8352		mit 18 zu Grän.
		3954
		493
		8884
		29 der Nenner.
		79984
		17768
		257664
		276
		1545984
		1803648
		515328

8352 | 71115264 | $8514\frac{22}{29}$ Grän.
42992
12326
39744
6336

18 | $8514\frac{22}{29}$ | 473 Loth, $\frac{22}{29}$ Grän.
131
54
$--\frac{22}{29}$ Grän.

16 | 473 | 29 Marck.
153
9 Loth.

Also sind in denen 30 Marck, 13 Loth, $10\frac{28}{29}$ Grän des 15 Löthigs 6 Gränigen Silbers 29 Marck, 9 Loth, $\frac{22}{29}$ Grän fein Silber enthalten.

Die 213 Marck, 2 Loth, $7\frac{1}{29}$ Grän des 5 Löthig 12 Gränigen Silbers betreffend. Als:

Grän oder 1 Marck.	Loth : Grän.	Marck : Loth : Grän.
288	5 : 12	213 : 2 : $7\frac{1}{29}$
29 der Nenner.	18 zu Grän.	mit 16 zu Lothen.
2592	102	1280
576		213
8352		3410
		mit 18 zu Grän.
		27287
		3410
		61387
		29 der Nenner.
		552484
		122774
		1780224
		102
		3560448
		17802240

8352 | 181582848 | $21741\frac{7}{29}$ Grän.

14542

61908

34444

10368

2016

18 | $21741\frac{7}{29}$ | 1207 Loth.

37

141

$15\frac{7}{29}$ Grän.

16 | 1207 | 75 Marck.

87

7 Loth.

Mithin sind in solchen 213 Marck, 2 Loth, $7\frac{1}{29}$ Grän des 5 Löthig 12 Gränigen Silbers 75 Marck, 7 Loth, $15\frac{7}{28}$ Grän fein Silbers begriffen.

Die

Die 25 Marck, 7 Loth, $4\frac{10}{11}$ Grän des 13 Löthig 8 Gränigen Silbers betreffend. Als:

Grän.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
288		13 : 8		25 : 7 : $4\frac{10}{11}$
11 der Nenner.		18 zu Grän.		16 zu Lothen.
288		112		157
288		13		25
3168		242		407
				18 zu Grän.
				3260
				407
				7330
				11 der Nenner.
				7340
				7330
				80640
				242
				161280
				322560
				161280

3168	19514880	6160 Grän.	
	5068		
	19008		
	øøøø		
18	6160	342 Loth.	
	76		
	40		
	4 Grän.		
16	342	21 Marck.	
	22		
	6 Loth.		

Diesemnach sind in denen 25 Marck, 7 Loth, $4\frac{10}{11}$ Grän des 13 Löthig 8 Gränigen Silbers 21 Marck, 6 Loth, 4 Grän fein Silber enthalten.

Die 214 Marck, 8 Loth, $13\frac{1}{11}$ Grän des 6 Löthigen 2 Gränigen Silbers betreffend. Als:

Grän.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
288		6 : 2		214 : 8 : $13\frac{1}{11}$
11 der Nenner.		18 zu Grän.		mit 16 zu Lothen.
288		110		1292
288				214
3168				3432
				mit 18 zu Grän.
				27469
				3432
				61789
				11 der Nenner.
				61790
				61789
				679680
				110
				6796800
				679680

3168	74764800	23600 Grän.	
	11404		
	19008		
	øøøø		
18	23600	1311 Loth.	
	56		
	20		
	20		
	2 Grän.		
16	1311	81 Marck.	
	31		
	15 Loth.		

Solchemnach sind in solchen 214 Marck, 8 Loth, $13\frac{1}{11}$ Grän des 6 Löthig 2 Gränigen Silbers 81 Marck, 15 Loth, 2 Gärn, fein Silber begriffen.

Die

Die 23 Marck, 14 Loth, $10\frac{22}{23}$ des 10 Löthig 14 Gränigen Silbers betreffend. Als:

Gränig.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
288		10 : 14		23 : 14 : $10\frac{22}{23}$
23	der Nenner.	18	zu Grän.	mit 16 zu Lothen.
864		94		152
576		10		23
6624		194		382
				mit 18 zu Grän.
				3066
				382
				6886
				23 der Nenner.
				20680
				13772
				158400
				194
				633600
				1425600
				158400

6624 | 30729600 | $4639\frac{3}{23}$ Grän.
42336
25920
60480
864

18 | $4639\frac{3}{23}$ | 257 Loth.
103
139

$13\frac{3}{23}$ Grän.

16 | 257 | 16 Marck.
97

1 Loth.

Also sind in denen 23 Marck, 14 Loth, $10\frac{22}{23}$ Grän des 10 Löthig 14 Gränigen Silbers 16 Marck, 1 Loth, $13\frac{3}{23}$ Grän, fein Silber enthalten.

Die 76 Marck, 1 Loth, $7\frac{1}{23}$ Grän, des 5 Löthig 12 Gränigen Silbers betreffend. Als:

Grän.		Loth : Grän.		Marck : Loth : Grän.
288	—	5 : 12	—	76 : 1 : $7\frac{1}{23}$
23 der Nenner.		mit 18 zu Grän.		mit 16 zu Lothen.
864		102		457
576				76
6624				1217
				mit 18 zu Grän.
				9743
				1217
				21913
				23 der Nenner.
				65740
				43826
				504000
				102
				1008000
				5040000

6624 | 51408000 | $7760\frac{20}{23}$ Grän.
50400
40320
5760

18 | $7760\frac{20}{23}$ | 431 Loth.
56
20

$2\frac{20}{23}$ Grän.

16 | 431 | 26 Marck.
111
15 Loth.

Mithin sind in solchen 76 Marck, 1 Loth, $7\frac{1}{23}$ Grän des 5 Löthig 12 Gränigen Silbers 26 Marck, 15 Loth, $2\frac{20}{23}$ Grän fein Silber begriffen.

Nach

Nach diesem Verfahren setzet man die nach und nach herausgekommene Posten feinen Silbers untereinander, und addiret solche zusammen.

Als:

Des

15	Löthig	6	Gränigen	—	29	Marck:	9 Loth:	— $\frac{22}{29}$ Grän.
5	—	12	—	—	75	—	: 7 —	: 15 $\frac{7}{29}$ — .
13	—	8	—	—	21	—	: 6 —	: 4 — .
6	—	2	—	—	81	—	: 15 —	: 2 — .
10	—	14	—	—	16	—	: 1 —	: 13 $\frac{3}{23}$ — .
5	—	12	—	—	26	—	: 15 —	: 2 $\frac{20}{23}$ — .

Summe: 251 Marck: 7 Loth: 2 Grän.

Hierauf

Hierauf rechnet man auch das in der gantzen Massa der 584 Marck enthaltene feine Silber nach ihrem Gehalt der 6 Lothe, 16 Grän, aus.

Als:

584
6 : 16

3504
292
194 : 12 Grän.
32 : 8 —

16 | 4023 Loth. | 2 Grän.
82 | 251 Marck, 7 Loth, 2 Grän.
23 |
7

Oder:

Marck.		Loth : Grän.		Marck.
1	—	6 : 16	—	584
	mit	18 zu Grän.		124
124				2336
				1168
				584

18 | 72416 | 4023 Loth.
--41 |
56 |
2 Grän.

16 | 4023 | 251 Marck.
82 |
23 |
7 Loth.

Also werden 251 Marck, 7 Loth, 2 Grän, wie vorhin, ersichtlich.

Von

Von der Legirung eines Golds mit Silber und Kupfer.

Ein Müntzmeister hat 86 Marck Gold, welches 21 Karat, 6 Grän fein Gold, 1 Karat, 8 Grän fein Silber, und sodann 10 Grän Kupfer per Marck hält; solche 86 Marck will er mit Silber und Kupfer solchergestalt legiren, daß dadurch denenselben ein Gehalt von 18 Karat, 4 Grän fein Gold, 3 Karat, 2 Grän fein Silber, und 2 Karat, 6 Grän Kupfer per Marck verschaffet werde: Es wird also gefragt, wieviel er an Silber und Kupfer alsdann zusetzen müsse?

Allhier gehet man folgendergestalt zu Wercke:

Man rechnet vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in denen vorhandenen 86 Marck enthalten ist, und macht den Ansatz solcherweise, daß die Sätze also lauten: Wann 1 Marck des vorhandenen Golds 21 Karat, 6 Grän fein Gold hält, wieviel enthalten demnach solche 86 Marck? Als:

(A.)

Marck.		Karat : Grän.		Marck.
1	———	21 : 6	———	86

mit 12 zu Grän.

48
21

258
86

1548
2064

12 | 22188 | 1849 Karat.
101
58
108
---

24 | 1849 | 77 Marck.
169

1 Karat.

Also sind in denen 86 Marck rauh Gold 77 Marck, 1 Karat fein Gold enthalten.

Nach diesem Vorgang rechnet man gleichergestalt vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in solchen 86 Marck begriffen ist, und richtet den Ansatz also ein, daß die Sätze auf diese Art lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 1 Karat, 8 Grän fein Silber enthält, wieviel Silber ist demnach in 86 Marck begriffen? Als:

(B.)

Marck. Karat : Grän Silber. Marck.
1 —— 1 : 8 —— 86

12 20

20

12 | 1720 | 143 Karat.
52
40
4 Grän.

24 | 143 | 5 Marck.
| 23 Karat.

Mithin sind in denen vorhandenen 86 Marck rauh Gold 5 Marck, 23 Karat, 4 Grän Silber begriffen.

Hierauf rechnet man auf eben diese Weise das in solchen 86 Marck enthaltene Kupfer, und zwar ebenfalls mit Zurhandnehmung der Regel de Tri aus, daß die Sätze lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 10 Grän Kupfer in sich begreifet, wieviel Kupfer wird diesemnach in 86 Marck begriffen seyn? Als:

(C.)

Marck. Grän Kupfer. Marck.
1 —— 10 —— 86

12 | 860 | 71 Karat.
| 20 |
8 Grän.

24 | 71 | 2 Marck.
| 23 Karat.

Solchemnach sind in 86 Marck rauh Gold 2 Marck, 23 Karat, 8 Grän Kupfer begriffen.

Nach

Nach diesem Verfahren schreitet man alsdann vermittelst der Regel de Tri solchergestalt zur Legirung, daß der Ansatz heiset: Wann 18 Karat, 4 Grän ☉ (als der begehrte Gehalt) erfordern 3 Karat, 2 Grän fein ☽, wieviel fein ☽ erfodern 77 Marck, 1 Karat ☉, (als so viel ☉ nach obiger Ausrechnung sub Lit A. in denen 86 Marck enthalten sind)?

Als:

Karat : Grän ☉.	Karat : Grän ☽.	Marck : Karat ☉.
18 : 4	3 : 2	77 : 1
mit 12 zu Grän.	mit 12 zu Grän.	mit 24 zu Karat.
40	38	309
18		154
220		1849
		mit 12 zu Grän.
		3698
		1849
		22188
		38
		177504
		66564

220 | 843144 | $3832\frac{26}{55}$ Grän.
1831
714
544
104

12 | $3832\frac{26}{55}$ | 319 Karat.
23
112

$4\frac{26}{55}$ Grän.

24 | 319 | 13 Marck.
79 |
7 Karat.

Hieraus ist nun ersichtlich, daß zu solcher Legirung 13 Marck, 7 Karat, $4\frac{26}{55}$ Grän fein Silber zu nehmen vonnöthen sind. Da aber (wie sich durch vorige Ausrechnung sub Lit. B. geäussert hat) schon 5 Marck, 23 Karat, 4 Grän fein Silber in denen 86 Marck begriffen sind, so müssen solche darinnen enthaltene 5 Marck, 23 Karat, 4 Grän Silber von denen durch die letzte Ausrechnung erschienenen überhaupt benöthigten 17 Marck 11 Karat, $4\frac{26}{55}$ Grän Silber abgezogen werden, damit man dadurch erfahre, wieviel fein Silber ausser dem schon darinnen begriffenen Silber noch zugesetzt werden müsse.

Als:

13 Marck, 7 Karat, $4\frac{26}{55}$ Grän des benöthigen ☽.

5 —— , 23 —— , 4 —— des schon enthaltenen ☽.

---

7 Marck, 8 Karat, $-\frac{26}{55}$ Grän ☽.

Solchemnach müssen denen 86 Marck Gold noch 7 Marck, 8 Karat, $\frac{26}{55}$ Grän Silber ausser dem schon darinnen enthaltenen Silber zugesetzt werden.

Ferner rechnet man auch vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel ♀ zu dieser Legirung genommen werden müsse, und wird der Ansatz solchergestalt gemacht, daß die Sätze also lauten: Wann 18 Karat, 4 Grän ☉, (als der verlangte Gehalt) 2 Karat, 6 Grän ♀ brauchen, wieviel ♀ braucht man zu denen 77 Marck, 1 Karat ☉?

Als:

Karat : Grän.			Karat : Grän.			Marck : Karat.		
18	:	4	2	:	6	77	:	1

12 — 12 — 24 zu Karat.

40 — 30 — 309 — 154

18 — 1849

220 — mit 12 zu Grän.

3698 — 1849

22188 — 30

220 | 665640 | 3025 $\frac{7}{11}$ Grän.
--56
124
140

12 | 3025 $\frac{7}{11}$ | 252 Karat.
62
25

1 $\frac{7}{11}$ Grän.

24 | 252 | 10 Marck.
12 Karat.

Also erhellet hieraus, daß zu dieser Beschickung 10 Marck, 12 Karat, 1 $\frac{7}{11}$ Grän ♀ zugesetzt werden müssen.

Nachdem aber schon (wie sich durch vorhergehende Ausrechnung sub Lit. C. gezeigt) 2 Marck, 23 Karat, 8 Grän Kupfer in denen 86 Marck enthalten sind, so müssen solche alsdann von denen überhaupt dazu nöthigen 10 Marck, 12 Karat, $1\frac{7}{11}$ Grän Kupfer abgezogen werden.

Als:

10 Marck, 12 Karat, $1\frac{7}{11}$ Grän des benöthigten Kupfers.

2 —— , 23 —— , 8 —— des schon enthaltenen ♀.

---

7 Marck, 12 Karat, $5\frac{7}{11}$ Grän ♀.

Es müssen also ausser dem schon darinnen enthaltenen Kupfer noch 7 Marck, 12 Karat, $5\frac{7}{11}$ Grän Kupfer zugesetzt werden, und ist nunmehr der Tiegel beschickt. Es befinden sich demnach im Tiegel folgende Posten.

Als:

an ☉ 77 Marck, 1 Karat.

an ☽ 5 Marck, 23 Karat, 4 Grän.

an ♀ 2 Marck, 23 Karat, 8 Grän.

—— 7 Marck, 8 Karat, $\frac{26}{55}$ Grän ☽, welche zugesetzt worden.

—— 7 Marck, 12 Karat, $5\frac{7}{11}$ Grän ♀, so noch zugesetzt worden sind.

---

100 Marck, 20 Karat, $6\frac{6}{55}$ Grän.

Probe.

Die Probe über vorhergehende Legirung geschiehet durch die Regel de Tri, und zwar solchergestalt, daß die gantze Massa in die fordere Stelle, das in der Massa enthaltene Gold (als hier 77 Marck, 1 Karat,) mitten, und sodann 1 Marck hinten hin zu stehen kommt, damit die Sätze also lauten: Wann die gantze Massa der 100 Marck, 20 Karat, $6\frac{6}{55}$ Grän rauh Gold 77 Marck, 1 Karat fein Gold in sich begreifen, wieviel fein Gold ist demnach in 1 Marck rauh Gold enthalten?

Als:

Marck:	Karat:	Grän.		Marck:	Karat.	Marck.
100	: 20	: $6\frac{6}{55}$	—	77	: 1	— 1

mit 24 zu Karat. — 24 — 288 Grän thun 1 Marck.

420 — 309
200 — 154

2420 — 1849

mit 12 zu Grän. — 288

4846 — 14792
2420 — 14792
— 3698

29046 — 532512

55 der Nenner. — 55

145236 — 2662560
145230 — 2662560

1597536 — 29288160 — 18 Karat.
13312800
532512

mit 12 zu Grän.

1065024
532512

1597536 | 6390144 | 4 Grän.

Also wird hierdurch der begehrte Gehalt per Marck an feinem Gold ersichtlich, und deutet zugleich an, daß allhier richtig verfahren worden seye.

Ein

Ein Müntzmeister hat 24 Marck rauh Gold, welches an ☉ 23 Karat, 6 Grän, an ☽ 4 Grän, und an ♀ 2 Grän per Marck hält; solche 24 Marck rauh ☉ aber soll er auf Befehl der Obrigkeit mit ☽ und ♀ dieserweise legiren, daß die Marck nur 18 Karat, 4 Grän ☉, 3 Karat, 10 Grän ☽, und 1 Karat, 10 Grän ♀ halte: Es wird also gefragt, wie er dabey zu Wercke gehen müsse?

Erstlich rechnet man vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein ☉ in solchen 24 Marck rauhem ☉ enthalten ist.

Als:

(D.)

Marck rauh ☉.		Karat : Grän.		Marck rauh ☉.
1	——	23 : 6	——	24

mit 12 zu Grän.

52
23
282
24
1128
564
6768

12 | 6768 | 564 Karat.
76
48
--

24 | 564 | 23 Marck.
84
12 Karat.

Es sind also 23 Marck, 12 Karat fein ☉ in diesen 24 Marck rauhem ☉ enthalten.

Ferner

Ferner rechnet man gleichergestalt das in denen 24 Marck rauhem Gold enthaltene feine Silber aus.

Als:

(E.)

Marck rauh Gold.		Grän fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	4	——	24

4

12 | 96 | 8 Karat.
| -- |

Mithin sind in denen 24 Marck rauhem Gold 8 Karat fein Silber enthalten.

Nachgehends rechnet man auf gleiche Weise auch das in diesen 24 Marck rauhem Gold begriffene Kupfer aus.

Als:

(F.)

Marck. rauh Gold.		Grän Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	——	2	——	24

2

12 | 48 | 4 Karat.
| -- |

Solchemnach sind in denen 24 Marck rauhem Gold 4 Karat Kupfer begriffen.

Hierauf schreitet man alsdann zur Legirung, und macht den ersten Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 18 Karat, 4 Grän Gold (als der verlangte Gehalt) erfordern 3 Karat, 10 Grän Silber, was brauchen demnach 23 Marck, 12 Karat Gold (als soviel fein Gold nemlich in denen 24 Marck rauhem Gold enthalten sind)?

Als:

Karat : Grän Gold. Karat : Grän Silber. Marck : Karat Gold.

18 : 4 — 3 : 10 — 23 : 12

mit 12 zu Grän. mit 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.

40 46 104

18 46

220 564

mit 12 zu Grän.

1128

564

6768

46

40608

27072

220 | 311328 | 1415 $\frac{7}{55}$ Grän.

913

332

1128

28

12 | 1415 $\frac{7}{55}$ | 117 Karat.

21

95

11 $\frac{7}{55}$ Grän.

24 | 117 | 4 Marck.

21 Karat.

Diesemnach müßte man zu dieser Legirung 4 Marck, 21 Karat, 11 $\frac{7}{55}$ Grän Silber nehmen. Da aber vorhin in denen 24 Marck (vermöge obiger Ausrechnung sub Lit. E.) schon 8 Karat Silber enthalten sind, so müssen nothwendig solche schon darinnen enthaltene 8 Karat von denen zu dieser Legirung bedürftigen 4 Marck, 21 Karat, 11 $\frac{7}{55}$ Grän abgezogen werden.

Als:

4 Marck, 21 Karat, 11 $\frac{7}{55}$ Grän.

8 —, — —

Also müssen noch 4 Marck, 13 Karat, 11 $\frac{7}{55}$ Grän ☽ zugesetzt werden.

Nach

Nach diesem Vorgang nimmt man abermal die Regel de Tri zur Hand, rechnet vermittelst derselben sodann auch das zu solcher Legirung nöthige Kupfer aus, und richtet den Ansatz solchergestalt ein, daß die Sätze also heisen: Wann der begehrte Gehalt an feinem Gold per Marck (nemlich 18 Karat, 4 Grän,) bedarf (nach dem verlangten Gehalt) 1 Karat, 10 Grän Kupfer, wieviel Kupfer wird demnach zu denen in den 24 Marck rauhem Gold enthaltenen feinem Gold der 23 Marck, 12 Karat, zu nehmen nöthig seyn?

Als:

Karat: Grän fein ☉. Karat. Grän ☿. Marck : Grän fein ☉.
18 : 4 — 1 : 10 — 23 : 12
mit 12 zu Grän. mit 12 zu Grän. 24 zu Karat.

40 22 104
18 46
220 564
mit 12 zu Grän.
1128
564
6768
22
13536
13536

220 | 148896 | $676\frac{4}{5}$ Grän.
1689
1496
176

12 | $676\frac{4}{5}$ | 56 Karat.
76

$4\frac{4}{5}$ Grän.

24 | 56 | 2 Marck.
8 Karat.

Mithin müßten zu dieser Legirung 2 Marck, 8 Karat, $4\frac{4}{5}$ Grän Kupfer genommen werden: Nachdem aber (obiger Ausrechnung sub Lit. F zufolge) schon 4 Karat Kupfer in denen 24 Marck enthalten sind, so müssen nothwendigerweise die darinnen enthaltene 4 Karat von denen überhaupt dazu nöthigen 2 Marck, 8 Karat, $4\frac{4}{5}$ Grän abgezogen werden.

Als:

2 Marck, 8 Karat, $4\frac{4}{5}$ Grän.
—, 4 Karat, ——

Also müssen 2 Marck, 4 Karat, $4\frac{4}{5}$ Grän ♀ denen 24 Marck noch zugesetzt werden. Es befindet sich demnach im Tiegel folgendes:

An feinem	☉	— —	23 Marck,	12 Karat.	
An enthaltenem	☽	— —	— —	8 Karat.	
An enthaltenem	♀	— —	— —	4 Karat.	
An zugesetztem	☽	— —	4 Marck,	13 Karat,	$11\frac{7}{55}$ Grän.
An zugesetztem	♀	— —	2 Marck,	4 Karat,	$4\frac{4}{5}$ Grän.

Also thut die Massa: 30 Marck, 18 Karat, $3\frac{51}{55}$ Grän.

Probe.

Wann man die Probe über vorhergehendes Verfahren machen will, so erforschet man vermittelst der Regel de Tri, ob auch eine Marck den begehrten Gehalt an Gold durch solche Beschickung erhalten habe. Man macht die Sätze solchergestalt: Die gantze Massa der 30 Marck, 18 Karat, $1\frac{51}{55}$ Grän, kommt fornen, und das überhaupt darinnen begriffene feine Gold der 23 Marck, 12 Karat (wie Lit. D. zeiget), mitten, und 1 (nemlich forschende) Marck alsdann hinten hin zu stehen.

Als:

Als:

Marck : Karat : Grän.	Marck : Karat.	Marck.
30 : 18 : $3\frac{51}{55}$	23 : 12	1
mit 24 zu Karat.	mit 24 :	288 Grän thun 1 Marck.
138	104	
60	46	
738	564	
12 zu Grän.	288	
1479	4512	
738	4512	
8859	1128	
55 der Nenner.	162432	
44346	55 der fordere Nenner.	
44295	812160	
487296	812160	

487296 | 8933760 | 18 Karat.
| 4060800 |
| 162432 |

mit 12 zu Grän.

324864
162432

487296 | 1949184 | 4 Grän.
| ------ |

Also erscheinet der verlangte Gehalt an Gold per Marck mit 18 Karat, 4 Grän, und deutet derselbe zugleich an, daß richtig verfahren worden seye.

Ein Müntzmeister hat 37 Marck, 3 Karat rauh Gold, welches 19 Karat, 4 Grän fein Gold, 3 Karat 2 Grän fein Silber, und 1 Karat, 6 Grän Kupfer per Marck hält, solches soll er um Gold-Gulden daraus zu prägen, diesergestalt mit Silber und Kupfer legiren, daß die Marck an feinem Gold 17 Karat, 10 Grän, an feinem Silber 4 Karat, 4 Grän, und 1 Karat, 10 Grän Kupfer halte: Es wird also gefragt, wie er bey solcher Beschickung oder Legirung verfahren müsse?

Erstlich rechnet man, mit Zurhandnehmung der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in denen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold begriffen sind. Als:

(G.)

Marck. Karat : Grän fein ⊙. Marck : Karat.

1 — 19 : 4 — 37 : 3

24 Karat. mit 12 zu Grän. 24 zu Karat.

42 151

19 74

232 891

891

232

2088

1856

24 | 206712 | 8613 Grän.

147

31

72

--

12 | 8613 | 717 Karat.

21

93

9 Grän.

24 | 717 | 29 Marck.

237

21 Karat.

Also sind in denen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold, 29 Marck, 21 Karat, 9 Grän, fein Gold enthalten.

Nach-

Nachgehends rechnet man auch, und zwar gleichergestalt, das in denen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold enthaltene feine Silber aus.

Als:

(H.)

Marck. Karat : Grän D. Marck : Karat.

1 — 3 : 2 — 37 : 3

24 Karat. 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.

38 151

74

891

38

7128

2673

24 | 33858 | 1410¾ Grän.
98
25
18

12 | 1410¾ | 117 Karat.
21
90
6¾ Grän.

24 | 117 | 4 Marck.
21 Karat.

Diesemnach sind in solchen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold 4 Marck, 21 Karat, 6¾ Grän fein Silber enthalten.

Ferner

Ferner verfähret man auf gleiche Weise, um das in denen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold begriffene Kupfer auszurechnen.

Als:

(I.)

Marck. — Karat : Grän ♀. — Marck : Karat.

1 — 1 : 6 — 37 : 3

24 — mit 12 zu Grän. — mit 24 zu Karat.

18

151
74
891
18
7128
891

24 | 16038 | 668¼ Grän.
| 163 |
198
6

12 | 668¼ | 55 Karat.
| 68. |
8¼ Grän.

24 | 55 | 2 Marck.
7 Karat.

Mithin sind in solchen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold 2 Marck, 7 Karat, 8¼ Grän Kupfer begriffen.

Hierauf

Hierauf schreitet man zur Legirung, und zwar auf folgende Weise. Man nimmt die Regel de Tri zur Hand, und richtet die Sätze ein, daß sie lauten: Wann 17 Karat, 10 Grän fein Gold (als der verlangte Gehalt) bedürfen 4 Karat, 4 Grän fein Silber (ebenfalls den begehrten Gehalt an Silber,) wieviel fein Silber braucht man alsdann zu 29 Marck, 21 Karat, 9 Grän feinem Gold (als so viel nemlich an Gold in denen 37 Marck, 3 Karat rauhem Gold enthalten)?

Als:

Karat : Grän ☉.	Karat : Grän ☽.	Marck : Karat : Grän ☉.
17 : 10	4 : 4	29 : 21 : 9
12 zu Grän.	mit 12 zu Grän.	mit 24 zu Karat.
44	52	137
17		58
214		717
		mit 12 zu Grän.
		1443
		717
		8613
		52
		17226
		43065

214 | 447876 | $2092\frac{94}{107}$ Grän.
1987
616
188

12 | $2092\frac{94}{107}$ | 174 Karat.
89
52
$4\frac{94}{107}$ Grän.

24 | 174 | 7 Marck.
6 Karat.

Also müssen zum Behuf dieser Legirung 7 Marck, 6 Karat, $4\frac{94}{107}$ Grän fein Silber genommen werden.

Nachdem aber schon obiger Ausrechnung sub Lit H. zufolge, 4 Marck, 21 Karat, $6\frac{1}{4}$ Grän fein Silber in denen 37 Marck, 3 Karat enthalten sind, so müssen solche nothwendig von letzt-erschienen 7 Marck, 6 Karat, $4\frac{24}{107}$ Grän abgezogen werden.

Als:

7 Marck, 6 Karat : $4\frac{24}{107}$ Grän.
4 Marck, 21 Karat : $6\frac{1}{4}$ Grän.

---

2 Marck, 8 Karat : $10\frac{55}{428}$ Grän.

Mithin müssen denen 37 Marck, 3 Karat, über das darinnen enthaltene Silber der 4 Marck, 21 Karat, $6\frac{1}{4}$ Grän, noch 2 Marck, 8 Karat $10\frac{55}{428}$ Grän Silber zugesetzt werden.

Darnach erforschet man auch vermittelst der Regel de Tri, wieviel Kupfer zu dieser Legirung genommen werden muß, und macht alsdann den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 17 Karat, 10 Grän, (nemlich der begehrte Gehalt an Gold) bedürfen 1 Karat, 10 Grän Kupfer per Marck, wieviel Kupfer erfordern demnach solche 29 Marck, 21 Karat, 9 Grän?

Als:

Als:

Karat : Grän ☉. — Karat : Grän ☿. — Marck : Karat : Grän ☉.
17 : 10 — 1 : 10 — 29 : 21 9
mit 12 zu Grän. — mit 12 zu Grän. — mit 24 zu Karat.

44 — 22 — 137
17 — — 58
214 — — 717
mit 12 zu Grän.
1443
717
8613
22
17226
17226

214 | 189486 | $885\frac{48}{107}$ Grän.
1828
1166
96

12 | $885\frac{48}{107}$ | 73 Karat.
45

$9\frac{48}{107}$ Grän.

24 | 73 | 3 Marck.
1 Karat.

Diesemnach müssen zu solcher Legirung 3 Marck, 1 Karat, $9\frac{48}{107}$ Grän Kupfer genommen werden.

Da aber, vermög voriger Ausrechnung sub Lit. I, in denen 37 Marck, 3 Karat, schon 2 Marck, 7 Karat, $8\frac{1}{4}$ Grän Kupfer enthalten sind, so muß man dieselbe von denen überhaupt nöthigen 3 Marck, 1 Karat, $9\frac{48}{107}$ Grän alsdann abziehen.

Als:

3 Marck : 1 Karat : $9\frac{48}{107}$ Grän.
2 Marck : 7 Karat : $8\frac{1}{4}$ Grän.

: 18 Karat : $1\frac{85}{428}$ Grän.

Demnach müssen denen 37 Marck, 3 Karat, noch 18 Karat, $1\frac{85}{428}$ Grän ♀ zugesetzt werden.

Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

an ☉, ☽ und ♀ — 37 Marck, 3 Karat.
an zugesetztem ☽ — 2 Marck, 8 Karat, $10\frac{55}{428}$ Grän.
an zugesetztem ♀ — — 18 Karat, $1\frac{85}{428}$ Grän.

Massa : 40 Marck, 5 Karat, $11\frac{35}{107}$ Grän.

Probe.

Bey der Probe verfährt man, wie oben angewiesen worden ist, daß man nemlich, vermittelst der Regel de Tri ausrechnet, und erforschet, ob solchem Verfahren nach, die Marck den begehrten Gehalt an Gold, nemlich 17 Karat, 10 Grän, erhalten hat, welcher Ansatz sodann auf diese Art lautet: Wann die Massa der 40 Marck, 5 Karat $11\frac{35}{107}$ Grän, 29 Marck, 21 Karat, 9 Grän Gold (wie die Aurechnung sub Lit. G. ausweiset) enthält, wieviel begreift 1 Marck an Gold in sich? Sofern nun richtig verfahren worden ist, so muß der verlangte Gehalt per Marck an Gold, nemlich 17 Karat, 10 Grän, herauskommen.

Als:

Als:

Marck : Karat : Grän. Marck : Karat : Grän. Marck.
40 : 5 : $11\frac{15}{107}$ — 29 : 21 : 9 — 1
24 24 zu Karat. 288 Grän.

165 137
80 58

965 717
12 12 zu Grän.

1941 1443
965 717

11591 8613
107 288

81172 68904
115910 68904
17226

1240272 2480544
107 der fordere Nenner.

17363808
24805440

1240272 | 265418208 | 214 Grän.
1735380
4961088
----
12 | 214 | 17 Karat.
94
10 Grän.

Also wird hierdurch der begehrte Gehalt der 17 Karat, 10 Grän fein ⊙ per Marck ersichtlich, welches zugleich, daß dabey richtig verfahren worden ist, andeutet.

Ein Müntzmeister hat 49 Marck, 12 Karat rauh Gold, welches 19 Karat, 8 Grän fein Gold, sodann 3 Karat, 2 Grän fein Silber, und 1 Karat, 2 Grän Kupfer per Marck hält; solches soll er (um alte Louis d'Or daraus zu prägen) diesergestalt mit Silber und Kupfer legiren, daß eine jede Marck davon 18 Karat, 6 Grän fein Gold, 3 Karat, 8 Grän fein Silber, und 1 Karat, 10 Grän Kupfer halte: Es wird also gefragt, wie er sich dabey zu verhalten habe?

Man rechnet erstlich durch die Regel de Tri aus, wieviel fein Gold überhaupt in solchen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold enthalten ist.

Als:

(K.)

Marck rauh ⊙. Karat: Grän fein ⊙. Marck: Karat rauh ⊙.

1 — 19 : 8 — 49 : 12

24 Karat. 12 24

46 208

19 98

236 1188

236

7128

3564

2376

24 | 280368 | 11682 Grän.

40

163

196

48

--

12 | 11682 | 973 Karat.

88

42

6 Grän.

24 | 973 | 40 Marck, 13 Karat, 6 Grän.

13

Also sind 40 Marck, 13 Karat, 6 Grän fein Gold in denen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold enthalten.

Ferner

Ferner rechnet man gleichergestalt das in denen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold begriffene Silber aus.

Als:

(L.)

Marck rauh Gold. Karat: Grän Silber. Marck: Karat Gold.

1 — 3 : 2 — 49 : 12

24 Karat. 12 24

38 208

98

1188

38

9504

3564

24 | 45144 | 1881 Grän.

211

194

24

--

12 | 1881 | 156 Karat.

68

81

9 Grän.

24 | 156 | 6 Marck.

12 Karat.

Mithin sind in den 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold 6 Marck, 12 Karat, 9 Grän Silber begriffen.

Nachge-

Nachgehends rechnet man sodann auch auf vorige Weise aus, wieviel Kupfer in denen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold enthalten ist.

Als:

(M.)

Marck rauh Gold.	Karat:	Grän Kupfer.	Marck:	Karat.
1	1 :	2	49 :	12
24 Karat.	12		24	
	14		208	
			98	
			1188	
			14	
			4752	
			1188	
		24 |	16632 |	693 Grän.
			223 |	
			72 |	
			-- |	

12 | 693 | 57 Karat.
| 93 |
9 Grän.

24 | 57 | 2 Marck.
| 9 Karat.

Solchemnach sind 2 Marck, 9 Karat, 9 Grän Kupfer in denen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold enthalten.

Hierauf

Hierauf schreitet man zur Legirung, und zwar vermittelst der Regel de Tri, dieserweise: Man setzet den begehrten Gehalt an Gold der 18 Karat, 6 Grän, fornen, die dazu bestimmte 3 Karat, 8 Grän fein Silber mitten, und die durch obige Ausrechnung sub Lit. K. erschienene 40 Marck, 13 Karat, 6 Grän, hinten hin.

Als:

Karat:	Grän	Gold.	Karat:	Grän	Silber.	Marck:	Karat:	Grän.
18	6	—	3	8	—	40	13	6
12			12			24		
42			44			173		
18						80		
222						973		
						12		
						1952		
						973		
						11682		
						44		
						46728		
						46728		

222 | 514008 | 2315 $\frac{13}{37}$ Grän.
| 700 |
| 340 |
| 1188 |
| 78 |

12 | 2315 $\frac{13}{37}$ | 192 Karat.
| 111 |
| 35 |
11 $\frac{13}{37}$ Grän.

24 | 192 | 8 Marck.

Diesemnach müssen zu solcher Legirung 8 Marck, —, 11 $\frac{13}{37}$ Grän Silber genommen werden.

Da aber in denen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold schon (wie die Ausrechnung sub Lit L. ausweiset) 6 Marck, 12 Karat, 9 Grän Silber enthalten sind, so müssen solche von denen 8 Marck, —, $11\frac{13}{37}$ Grän abgezogen werden.

Als:

8 Marck : —— : $11\frac{13}{37}$ Grän.

6 Marck : 12 Karat : 9 Grän.

---

1 Marck : 12 Karat : $2\frac{13}{37}$ Grän.

Also müssen ausser denen in den 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold enthaltenen 6 Marck, 12 Karat, 9 Grän Silber noch 1 Marck, 12 Karat, $2\frac{13}{37}$ Grän Silber zugesetzt werden.

Nach diesem Verfahren erforschet man durch die Regel de Tri, wieviel Kupfer zu solcher Legirung vonnöthen seye, und macht alsdann den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 18 Karat, 6 Grän Gold (als der verlangte Gehalt) erfordern (dem bestimmten Gehalt an Kupfer zufolge) 1 Karat, 10 Grän Kupfer, wieviel Kupfer bedürfen demnach solche 40 Marck, 13 Karat, 6 Grän Gold?

Als:

Karat:	Grän ☉.	Karat:	Grän ☿.	Marck:	Karat:	Grän ☉.
18	6	1	10	40	13	6

18 : 6 — 1 : 10 — 40 : 13 : 6

12 — 12 — 24

42 — 22 — 173

18 — — 80

222 — — 973

— — 12

— — 1952

— — 973

— — 11682

— — 22

— — 23364

— — 23364

222 | 257004 | 1157 $\frac{25}{37}$ Grän.

350

1280

1704

150

12 | 1157 $\frac{25}{37}$ | 96 Karat.

77

5 $\frac{25}{37}$ Grän.

24 | 96 | 4 Marck.

-- |

Mithin sind 4 Marck, —, 5 $\frac{25}{37}$ Grän Kupfer zu dieser Legirung zu nehmen nöthig. Nachdem aber in denen 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold schon (wie die Ausrechnung sub Lit. M. zeiget) 2 Marck, 9 Karat, 9 Grän Kupfer enthalten sind, so müssen solche von denen zur Legirung überhaupt nöthigen 4 Marck, —, 5 $\frac{25}{37}$ Grän, abgezogen werden.

Als:

	(23)		
4 Marck,	——— ,	$5\frac{25}{37}$	Grän.
2 Marck,	9 Karat,	9—	Grän.
1 Marck,	14 Karat,	$8\frac{25}{37}$	Grän.

Auſſer denen in den 49 Marck, 12 Karat rauhem Gold schon begriffenen 2 Marck, 9 Karat, 9 Grän Kupfer, muß noch 1 Marck, 14 Karat, $8\frac{25}{37}$ Grän Kupfer zugesetzt werden.

Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

		Marck:	Karat:	Grän.
An	☉ —	40 :	13 :	6.
An enthaltenem	☽ —	6 :	12 :	9.
An zugesetztem	☽ —	1 :	12 :	$2\frac{13}{37}$.
An enthaltenem	♀ —	2 :	9 :	9.
An zugesetztem	♀ —	1 :	14 :	$8\frac{25}{37}$.
Also erstreckt sich die Massa:		52 :	14 :	$11\frac{1}{37}$. Grän.

Probe.

Wann man die Probe über diesen Fall machen will, so nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und macht die Sätze folgendergestalt: Man setzet die gantze Massa der 52 Marck, 14 Karat, $11\frac{1}{37}$ Grän, fornen, den Betrag an Gold, welcher in der Massa begriffen ist, nemlich 40 Marck, 13 Karat, 6 Grän (wie sub Lit. K lautet), mitten, und 1 Marck hinten hin. Sofern man nun richtig verfahren hat, muß der begehrte Gehalt an Gold per Marck, als allhier 18 Karat, 6 Grän, ersichtlich werden.

Als:

Als:

Marck : Karat : Grän. Marck : Karat : Grän. Marck.
52 : 14 : $11\frac{1}{37}$ — 40 : 13 : 6 — 1

24 24 288 Grän.

222 173
104 80
1262 973
12 12
2535 1952
1262 973
15155 11682
37 der Nenner. 288
106086 93456
45465 93456
560736 23364
3364416
37 der fordere Nenner.
23550912
10093248

560736 | 124483392 | 222 Grän.
1233619
1121472

12 | 222 | 18 Karat.
102
6 Grän.

Hierdurch werden also, weil nemlich richtig verfahren worden ist, 18 Karat, 6 Grän, (als der begehrte Gehalt an Gold per Marck,) ersichtlich.

Auf gleiche Weise kann man auch eine Probe sowohl über dergleichen vorhergehende Fälle, als auch über gegenwärtigen Fall anstellen, daß man dabey, anstatt des begehrten Gehalts an Gold, den begehrten Gehalt an Silber per Marck, vermittelst der Regel de Tri zu erforschen zur Absicht habe. Als:

Als:

Marck : Karat : Grän. Marck : Grän ℔. Marck.

52 : 14 : $11\frac{1}{37}$ — 8 : — : $11\frac{13}{37}$ — 1

24 24 zu Karat. 288 Grän.

222 192

104 12 zu Grän.

1262 395

12 192

2535 2315

1262 37 der Nenner.

15155 16218

37 der Nenner. 6945

106086 85668

45465 288

560736 685344

685344

171336

560736 | 24672384 | 44 Grän.

2242944

---

12 | 44 | 3 Karat.

8 Grän.

Mithin wird, da bey der Ausrechnung richtig zu Wercke gegangen worden ist, der begehrte Gehalt an Silber per Marck, mit 3 Karat, 8 Grän, erhalten.

Gleichwie nun die Probe mit Silber gemacht werden kann, so ist auch die Probe mit Kupfer zu machen thunlich.

Als:

Marck	:	Karat	:	Grän		Marck	:		:	Grän	:	Marck.
52	:	14	:	$11\frac{1}{37}$	—	4	:	—	:	$5\frac{25}{37}$	—	1
24						24 zu Karat.						288 Grän.
222						96						
104						12 zu Grän.						
1262						197						
12						96						
2535						1157						
1262						37 der Nenner.						
15155						8124						
37 der Nenner.						3471						
106086						42834						
45465						288						
560736						342672						
						342672						
						85668						
560736	|					12336192	|				22 Grän.
	|					1121472	|				
	|					-------	|				
12	|	22	|	1 Karat, 10 Grän.							

Daraus erbricht sich, der dabey gehabten Absicht gemäß, der verlangte Gehalt an Kupfer per Marck mit 1 Karat, 10 Grän.

Ein Müntzmeister hat 190 Marck rauh Gold, welches 21 Karat, 1 Grän Gold, 2 Karat, 2 Grän Silber und 9 Grän Kupfer per Marck hält; solches will er solchergestalt mit Silber und Kupfer legiren, daß die Marck davon 17 Karat, 8 Grän Gold, 5 Karat, 2 Grän Silber, und 1 Karat, 2 Grän Kupfer halte: Es fragt sich also, wie er dabey zu Wercke gehen müsse?

Man rechnet zuforderst vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in denen 190 Marck rauhem Gold enthalten ist, und macht sodann den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 1 Marck rauh Gold, in sich begreift 21 Karat, 1 Grän fein Gold, wieviel fein Gold ist demnach in denen 190 Marck rauh Gold enthalten?

Als:

(N.)

Marck.		Karat : Grän.		Marck.
1	——	21 : 1	——	190

12

43
21

253
190

22770
253

12 | 48070 | 4005 Karat.
| -- 070 |
10 Grän.

24 | 4005 | 166 Marck.
160
165
21 Karat.

Also sind in denen 190 Marck rauhem Gold enthalten 166 Marck, 21 Karat, 10 Grän fein Gold.

Nach

Nach diesem Vorgang rechnet man sodann auch vermittelst Zurhandnehmung der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in solchen 190 Marck rauhem Gold enthalten ist, und macht den Ansatz auf solche Art, daß 1 Marck rauh Gold fornen, deren Behalt an Silber, als 2 Karat, 2 Grän, mitten, und die 190 Marck rauh Gold hinten hin zu stehen kommen.

Als:

(O.)

Marck.	Karat : Grän D.	Marck.
1	2 : 2	190

12

26
190

2340
26

12 | 4940 | 411 Karat.
14
20

8 Grän.

24 | 411 | 17 Marck.
171

3 Karat.

Mithin begreifen solche 190 Marck rauh Gold an Silber 17 Marck, 3 Karat, 8 Grän, in sich.

Hierauf rechnet man sodann auch durch die Regel de Tri aus, wieviel Kupfer in solchen 190 Marck rauhem Gold enthalten ist, und macht die Sätze diesergestalt: Wann 1 Marck rauh Gold 9 Grän Kupfer enthält, wieviel Kupfer ist demnach in denen 190 Marck rauhem Gold begriffen?

Als:

(P.)

Marck. — Grän ℔. — Marck.
1 — 9 — 190

9

12 | 1710 | 142 Karat.
51
30
6 Grän.

24 | 142 | 5 Marck.
22 Karat.

Solchemnach sind in denen 190 Marck rauhem Gold 5 Marck, 22 Karat, 6 Grän Kupfer enthalten.

Nachgehends stellt man sodann die Legirung vermittelst der Regel de Tri an. Man setzet den begehrten Gehalt an Gold per Marck, als 17 Karat, 8 Grän, fornen, den verlangten Gehalt an Silber per Marck, als allhier 5 Karat, 2 Grän mitten, und sodann die durch obige Ausrechnung sub Lit. N. erschienene 166 Marck, 21 Karat, 10 Grän fein Gold hinten hin.

Als:

Als:

Karat : Grän ☉. Karat : Grän ☽. Marck : Karat : Grän ☉.
17 : 8 — 5 : 2 — 166 : 21 : 10

12 / 12 / 24

42 / 62 / 685

17 / 332

212 / 4005

12

8020

4005

48070

62

96140

288420

212 | 2980340 | 14058$\frac{11}{53}$ Grän.
860
1234
1740
44

12 | 14058$\frac{11}{53}$ | 1171 Karat.
20
85
18

$6\frac{11}{53}$ Grän.

24 | 1171 | 48 Marck.
211

19 Karat.

Diesemnach sind zu solcher Legirung 48 Marck, 19 Karat, $6\frac{11}{53}$ Grän Silber zu nehmen nöthig.

Da aber, wie sich sub Lit. O. erbricht, schon 17 Marck, 3 Karat, 8 Grän, in denen 190 Marck rauhem Gold enthalten sind, so müssen solche folglich von diesen überhaupt nöthigen 48 Marck, 19 Karat, $6\frac{11}{53}$ Grän, abgezogen werden.

Als:

48 Marck : 19 Karat : $6\frac{11}{53}$ Grän.

17 —— : 3 —— : 8 ——.

---

31 Marck : 15 Karat : $10\frac{11}{53}$ Grän.

Es müssen also ausser den schon in denen 190 Marck rauhem Gold enthaltenen 17 Marck, 3 Karat, 8 Grän Silber noch 31 Marck, 15 Karat, $10\frac{11}{53}$ Grän Silber zugesetzt werden.

Ferner rechnet man auch vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel Kupfer zu dieser Legirung zu nehmen nöthig ist, und setzet wieder den begehrten Gehalt an Gold, als 17 Karat, 8 Grän, formen, den verlangten Gehalt an Kupfer, nemlich 1 Karat, 2 Grän, mitten, und die durch die Ausrechnung sub Lit. N. sich geäusserte 166 Marck, 21 Karat, 10 Grän, hinten hin.

Als:

Karat:	Grän.		Karat:	Grän ♀.		Marck:	Karat:	Grän.
17 :	8	—	1 :	2	—	166 :	21 :	10

12 | 12 | 24

42 | 14 | 685

17 | | 332

212 | | 4005

12

8020

4005

48070

14

192280

48070

212 | 672980 | 3174$\frac{23}{53}$ Grän.

369

1578

940

92

12 | 3174$\frac{23}{53}$ | 264 Karat.

77

54

6$\frac{23}{53}$ Grän.

24 | 264 | 11 Marck.

24

--

Es erbricht sich also hieraus, daß zu dieser Legirung 11 Marck, ——, 6$\frac{23}{53}$ Grän Kupfer genommen werden müssen. Nachdem aber, wie die Ausrechnung sub Lit. P. andeutet, schon 5 Marck, 22 Karat, 6 Grän Kupfer in denen 190 Marck enthalten sind, so müssen nothwendig dieselbe von denen überhaupt nöthigen 11 Marck, ——, 6$\frac{23}{53}$ Grän abgezogen werden.

Als:

Marck :	Karat :	Grän.
11 :	— :	$6\frac{23}{53}$.
5 :	22 :	6—.
5 :	2 :	$-\frac{23}{53}$.

Also müssen auser denen schon in solchen 190 Marck enthaltenen 5 Marck, 22 Karat, 6 Grän Kupfer, noch 5 Marck, 2 Karat, $\frac{23}{53}$ Grän Kupfer zugesetzt werden.

Es befindet sich nunmehr im Tiegel folgendes:

An feinem	☉	——	166 Marck:	21 Karat:	10 Grän.
An enthaltenem	☽	——	17 Marck:	3 Karat:	8 Grän.
An zugesetztem	☽	——	31 Marck:	15 Karat:	$10\frac{11}{53}$ Grän.
An enthaltenem	♀	——	5 Marck:	22 Karat:	6— Grän.
An zugesetztem	♀	——	5 Marck:	2 Karat:	$-\frac{23}{53}$ Grän.
Es beträgt also die Massa:			226 Marck:	17 Karat:	$10\frac{34}{53}$ Grän.

Probe, in Gold bestehend.

Marck: Karat: Grän. Marck: Karat: Grän ⊙. Marck.
226 : 17 : $10\frac{34}{53}$ — 166 : 21 : 10 — 1
24 24 288 Grän.

921 685
452 332
5441 4005
12 12
10892 8020
5441 4005
65302 48070
53 der Nenner. 53 der fordere Nenner.
195940 144210
326510 240350
3461040 2547710
288
20381680
20381680
5095420
3461040 | 733740480 | 212 Grän.
4153248
6922080
12 | 212 | 17 Karat.
92
8 Grän.

Es werden also hierdurch 17 Karat, 8 Grän Gold (als der begehrte Gehalt) per Marck, und zugleich, daß bey vorstehender Legirung richtig verfahren worden seye, ersichtlich.

Eine

Eine andere Probe, in Silber bestehend.

Marck:	Karat:	Grän.		Marck:	Karat:	Grän ☽.		Marck.
226 :	17 :	$10\frac{34}{53}$	—	48 :	19 :	$6\frac{11}{53}$	—	1
								288 Grän.

24

921
452

5441
12

10892
5441

65302
53 der Nenner.

195940
326510

3461040

24

211
96

1171
12

2348
1171

14058
53 der fordere Nenner.

42185
70290

745085
288

5960680
5960680
1490170

3461040 | 214584480 | 62 Grän.
6922080
---

12 | 62 | 5 Karat.
2 Grän.

Mithin erscheinet der begehrte Gehalt an Silber per Marck mit 5 Karat, 2 Grän, welches ebenfalls ein richtiges Verfahren andeutet.

Noch

Noch eine andere Probe, in Kupfer bestehend.

Marck: Karat: Grän. — Marck: Karat: Grän ♀. Marck.

226 : 17 : $10\frac{34}{53}$ — 11 : — : $6\frac{23}{53}$ — 1

24 — 24 — 288 Grän.

921 — 44

452 — 22

5441 — 264

12 — 12

10892 — 534

5441 — 264

65302 — 3174

53 der Nenner. — 53 der Nenner.

195940 — 9545

326510 — 15870

3461040 — 168245

288

1345960

1345960

336490

3461040 | 48454560 | 14 Grän.

13844160

12 | 14 | 1 Karat.

2 Grän.

Also kommt hierdurch der begehrte Gehalt mit 1 Karat, 2 Grän, heraus, welches sodann zugleich ausweiset, daß richtig verfahren worden seye.

Weil allhier der fordere und mittlere Nenner einander gleich sind, so ist die sonst bey der Regel de Tri gewöhnliche Versetzung der Nennern unnöthig.

Man kann über dergleichen Fällen die Probe vermittelst der Regel de Tri auch also machen, daß die Sätze lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 17 Karat, 8 Grän fein Gold enthält, wieviel fein Gold wird demnach in der gantzen Massa der 226 Marck, 17 Karat, $10\frac{3}{5}\frac{4}{3}$ Grän rauh Gold begriffen seyn? Sofern nun bey der Legirung richtig verfahren worden ist, so müssen, diesem zufolge, die vorhin durch die Ausrechnung sub Lit. N. erschienene 166 Marck, 21 Karat, 10 Grän fein Gold, als soviel in denen 190 Marck enthalten sind, herauskommen.

Als:

Als:

Marck. Karat : Grän. — Marck : Karat : Grän.

1 — 17 : 8 — 226 : 17 : $10\frac{34}{53}$

288 Grän.
53 der Nenner.

	12	24
864	42	921
1440	17	452
15264	212	5441
		12
		10892
		5441
		65302
		53 der Nenner.
		195940
		326510
		3461040
		212
		6922080
		3461040
		6922080

15264 | 733740480 | 48070 Grän.
| 123180 |
| 106848. |
| ------ø |

12 | 48070 | 4005 Karat.
| ·-ø70 |
10 Grän.

24 | 4005 | 166 Marck:
| 160 |
| 165 |
21 Karat.

Also erscheinen, nach obigem Vorbericht, 166 Marck, 21 Karat, 10 Grän fein Gold.

Gleichwie nun die Probe, unmittelbar vorhergehend, mit Gold, so kann die Probe auch mit Silber gemacht werden. Man macht dabey den Ansatz solchergestalt, daß 1 Marck wieder, wie vorhin, fornen, der begehrte Gehalt an Silber, nemlich 5 Karat, 2 Grän, mitten, und die gantze Massa sodann wieder, wie zuvor geschehen ist, hinten hin zu stehen kommt. Wann nun bey denen vorigen Ausrechnungen richtig verfahren worden ist, so müssen die vorher erschienene 48 Marck, 19 Karat, $6\frac{11}{53}$ Grän Silber wiederum ersichtlich werden.

Als:

Als:

Marck. — Karat : Grän. — Marck : Karat : Grän.

1 — 5 : 2 — 226 : 17 : $10\frac{14}{53}$

288 Grän. 12 24

53 der Nenner. 62 921

864 452

1440 5441

15264 12

10892

5441

65302

53 der Nenner.

195940

326510

3461040

62

6922080

20766240

15264 | 214584480 | $14058\frac{11}{53}$ Grän.

61944

--88848

125280

3168

12 | $14058\frac{11}{53}$ | 1171 Karat.

20

85

18

$6\frac{11}{53}$ Grän.

24 | 1171 | 48 Marck.

211

19 Karat.

Also kommen, wie vorhin angeregt, 48 Marck, 19 Karat, $6\frac{11}{53}$ Grän heraus, und ist der Rechner seines richtigen Verfahrens dißfalls versichert.

Nichtweniger lässet sich auf eine gleiche Weise auch die Probe in Kupfer anstellen.

Als:

Marck. Karat: Grän ♀. Marck : Karat : Grän.

1 —— 1 : 2 —— 226 ; 17 ; $10\frac{4}{53}$

288 Grän. 12 24

53 der Nenner. 14 921

452

5441

12

10892

5441

65302

53 der Nenner.

195940

326510

3461040

14

13844160

3461040

15264 | 48454560 | $3174\frac{21}{53}$ Grän.

26625

113616

67680

6624

12 | $3174\frac{21}{53}$ | 264 Karat.

77

54

$6\frac{21}{53}$ Grän.

24 | 264 | 11 Marck.

24

- -

Diesemnach erscheinen 11 Marck, $6\frac{21}{53}$ Grän Kupfer, wie vorhin.

Ein

Ein Müntzmeister hat 160 Marck rauh Gold, welches 22 Karat, 3 Grän fein Gold, sodann 1 Karat, 2 Grän fein Silber, uud 7 Grän Kupfer per Marck hält. Er will solches mit Silber und Kupfer legiren, daß die Marck davon 18 Karat, 6 Grän fein Gold, 4 Karat, 2 Grän fein Silber, und 1 Karat, 4 Grän Kupfer halte: Es wird also gefragt, wie er dabey zu Wercke gehen müsse?

Man rechnet zuforderst durch die Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in solchen 160 Marck rauhem Gold begriffen ist.

Als:

(Q.)

Marck rauh ⊙ — Karat : Grän fein ⊙. — Marck rauh ⊙.

1 — 22 : 3 — 160

12

47

22

267

160

16020

267

12 | 42720 | 3560 Karat.
67
72
--ø

24 | 3560 | 148 Marck.
116
200

8 Karat.

Also sind 148 Marck, 8 Karat, fein Gold in denen 160 Marck rauhem Gold begriffen.

Darnach

Darnach rechnet man auf gleiche Weise das in denen 160 Marck rauhem Gold enthaltene Silber aus.

Als:

(R.)

Marck rauh ⊙ — Karat : Grän. — Marck rauh ⊙.

1 —— 1 : 2 —— 160

12
14
160
840
14

12 | 2240 | 186 Karat.
104
80

8 Grän.

24 | 186 | 7 Marck.
18 Karat.

Mithin sind in denen 160 Marck rauhem Gold 7 Marck, 18 Karat, 8 Grän Silber enthalten.

Nachgehends rechnet man sodann auch auf vorige Art aus, wieviel Kupfer in denen 160 Marck rauhem Gold begriffen ist. Als:

(S.)

Marck rauh ⊙. — Grän ♀. — Marck rauh ⊙.

1 —— 7 —— 160

7

12 | 1120 | 93 Karat.
40

4 Grän.

24 | 93 | 3 Marck.
21 Karat.

Diesemnach sind 3 Marck, 21 Karat, 4 Grän Kupfer in denen 160 Marck rauhem Gold begriffen.

Nach

Nach diesem Verfahren schreitet man zur Legirung, und zwar mit zur Handnehmung der Regel de Tri diesergestalt: Man setzet den verlangten Gehalt an Gold der 18 Karat, 6 Grän, fornen, den begehrten Gehalt an Silber der 4 Karat, 2 Grän mitten, und die durch vorige Ausrechnung sub Lit. Q. herausgekommene 148 Marck, 8 Karat, hinten hin.

Als:

Karat : Grän fein ☉.	Karat : Grän ☽.	Marck : Karat fein ☉.
18 : 6	4 : 2	148 : 8
12	12	24
42	50	600
18		296
222		3560
		12
		7120
		3560
		42720
		50

222	2136000	$9621\frac{21}{37}$ Grän.
	1380	
	480	
	360	
	138	

12	$9621\frac{23}{37}$	801 Karat.
	--21	
	$9\frac{23}{37}$ Grän.	

24	801	33 Marck.
	81	
	9 Karat.	

Solchemnach müssen zu solcher Legirung 33 Marck, 9 Karat, $9\frac{23}{37}$ Grän Silber genommen werden.

Nachdem aber in denen 160 Marck rauhem Gold schon (wie die Ausrechnung sub Lit. R zeigt) 7 Marck, 18 Karat, 8 Grän Silber enthalten sind, so müssen solche von denen 33 Marck, 9 Karat, $7\frac{2}{17}$ Grän abgezogen werden.

Als:

Marck	:	Karat	:	Grän.
33	:	9	:	$9\frac{2}{17}$
7	:	18	:	8 —

25 Mark 15 Karat $1\frac{2}{17}$ Grän ℔.

Also müssen ausser denen in den 160 Marck rauhen Gold enthaltenen 7 Marck, 18 Karat, 8 Grän Silber, noch 25 Marck, 15 Karat, $1\frac{2}{17}$ Grän Silber zugesetzt werden.

Hierauf erforschet man durch die Regel de Tri, wieviel Kupfer zu solcher Legirung nöthig seye, und macht alsdann den Ansatz solcherweise, daß die Sätze also lauten: Wann 18 Karat, 6 Grän fein Gold (als der begehrte Gehalt) erfordern 1 Karat, 4 Grän Kupfer, wieviel erfordern demnach solche 148 Marck, 8 Grän fein Gold.

Als:

Als:

Karat : Grän fein ☉. Karat : Grän ☿. Marck : Karat fein ☉.

18 : 6 — 1 : 4 — 148 : 8

12 12 24

42 16 600

18 296

222 3560

12

7120

3560

42720

16

256320

42720

222 | 683520 | $3078\frac{34}{37}$ Grän.
1752
1980
204

12 | $3078\frac{34}{37}$ | 256 Karat.
67
78
$6\frac{34}{37}$ Grän.

24 | 256 | 10 Marck.
16 Karat.

Mithin sind 10 Marck, 16 Karat, $6\frac{34}{37}$ Grän Kupfer zu solcher Legirung zu nehmen nöthig.

Da aber in denen 160 Marck rauhem Gold schon (wie die Ausrechnung sub Lit. S. andeutet) 3 Marck, 21 Karat, 4 Grän ♀ enthalten sind, so müssen solche von denen zur Legirung überhaupt nöthigen 10 Marck, 16 Karat, 6 $\frac{14}{17}$ Grän abgezogen werden.

Als:

10 Marck : 16 Karat : $6\frac{14}{17}$ Grän.

3 —— : 21 —— : 4 — —

6 Marck : 19 Karat : $2\frac{14}{17}$ Grän ♀.

Ausser denen in den 160 Marck rauhem Gold schon begriffenen 3 Marck, 21 Karat, 4 Grän ♀, müssen noch 6 Marck, 19 Karat, $2\frac{14}{17}$ Grän zugesetzt werden.

Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

an ☉	——	148 Marck :	8 Karat.
an enthaltenem ☽	——	7 —— : 18 —— :	8 Grän.
an zugesetztem ☽	——	25 —— : 15 —— :	$1^{25}/_{17}$
an enthaltenem ♀	——	3 —— : 21 —— :	4 —
an zugesetztem ♀	——	6 —— : 19 —— :	$2\frac{14}{17}$

Also bestehet die Massa in : 192 Marck : 10 Kar. : $4\frac{10}{17}$

Probe.

Marck : Karat : Grän. — Marck : Karat ⊙. Marck.
192 : 10 : $4\frac{20}{37}$ — 148 : 8 — — 1
24 24 288 Grän.

778 600
384 296

4618 3560
12 288

9240 28480
4618 28480
7120

55420 1025280
37 der Nenner. 37 der fordere Nenner.

387960 7176960
166260 3075840

2050560

2050560 | 37935360 | 18 Karat.
17429760
1025280
mit 12 zu Grän.

2050560
1025280

2050560 | 12303360 | 6 Grän.

Hierdurch wird also der begehrte Gehalt der 18 Karat, 6 Grän fein Gold per Marck ersichtlich, welches zugleich andeutet, daß richtig verfahren worden ist.

Ein Müntzmeister hat 120 Marck rauh Gold, welches 22 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän fein Gold, 1 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän fein Silber und 5 Grän Kupfer per Marck hält; solche 120 Marck soll er auf Obrigkeits Befehl mit Silber und Kupfer solchergestalt legiren, daß dadurch dieselbe ein Gehalt von 18 Karat, 7 Grän fein Gold, 3 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän fein Silber, und 2 Karat, $1\frac{1}{2}$ Grän Kupfer erhalten werden: Es fragt sich also, wie er bey solcher Legirung zu Wercke gehen müsse?

Hiebey verfährt man auf folgende Weise:

Man rechnet durch die Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in denen vorhandenen 120 Marck rauh Gold enthalten ist, und macht den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 22 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän fein Gold hält, wieviel begreifen demnach solche 120 Marck rauh Gold?

Als:

Als:

(T.)

Marck rauh Gold.		Karat:	Grän fein Gold.		Marck rauh Gold.
1	——	22 :	$3\frac{1}{2}$	——	120
2 der Nenner.		12			

47
22
267
2 der Nenner.
535
120
10700
535

2 | 64200 | 32100 Grän.

12 | 32100 | 2675 Karat.
81
90
60
--

24 | 2675 | 111 Marck.
27
35
11 Karat.

Also sind in denen 120 Marck rauh Gold 111 Marck, 11 Karat fein Gold enthalten.

Ferner

Ferner rechnet man auch vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in solchen 120 Marck rauh Gold begriffen ist, und macht den Ansatz auf solche Art, daß die Sätze also lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 1 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän fein Silber enthält, wieviel Silber ist in denen 120 Marck rauh Gold enthalten?

Als:

(V.)

Marck rauh Gold. Karat: Grän fein Silber. Marck rauh Gold.

1 —— 1 : $3\frac{1}{2}$ —— . 120

2 der Nenner. 12

15

2 der Nenner.

31

120

620

31

2 | 3720 | 1860 Grän.
| 17 |
120

12 | 1860 | 155 Karat.
| 66 |
60

24 | 155 | 6 Marck.
| 11 Karat.

Mithin sind in denen vorhandenen 120 Marck rauh Gold 6 Marck, 11 Karat Silber begriffen.

Nachge=

Nachgehends rechnet man auf eben diese Weise das in solchen 120 Marck enthaltene Kupfer, und zwar auch durch die Regel de Tri aus, daß die Sätze also lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 5 Grän Kupfer in sich enthält, wieviel Kupfer wird demnach in 120 Marck enthalten seyn?

Als:

(W.)

Marck rauh Gold.		Grän Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	———	5	———	120

5

12 | 600 | 50 Karat.

24 | 50 | 2 Marck.
2 Karat.

Diesemnach sind in denen 120 Marck rauh Gold, 2 Marck, 2 Karat Kupfer begriffen.

Hierauf schreitet man alsdann vermittelst der Regel de Tri solcherweise zur Legirung, daß der Ansatz also lautet: Wann 18 Karat, 7 Grän fein Gold (als der verlangte Gehalt) erfordern 3 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän fein Silber, wieviel fein Silber erfordern 111 Marck, 11 Karat fein Gold (als soviel fein Gold nach obiger Ausrechnung sub Lit. T. in denen 120 Marck enthalten sind)?

Als:

Karat: Grän fein ☉.	Karat: Grän fein ☽.	Marck : Karat fein ☉.
18 : 7 —	3 : $3\frac{1}{2}$ —	111 : 11
12	12	24
43	39	455
18	2	222
223	79	2675
2 der Nenner.		12
446		5350
		2675
		32100
		79
		288900
		224700

446 | 2535900 | $5685\frac{105}{223}$ Grän.
3059
3830
2620
390

12 | $5685\frac{105}{223}$ | 473 Karat.
88
45

$9\frac{105}{223}$ Grän.

24 | 473 | 19 Marck.
233

17 Karat.

Hieraus ist nun wahrzunehmen, daß zu solcher Legirung 19 Marck, 17 Karat, $9\frac{105}{223}$ Grän fein Silber nöthig sind.

Nachdem

Nachdem aber (wie vorige Ausrechnung sub Lit. V. zeigt) schon 6 Marck, 11 Karat fein Silber in denen 120 Marck enthalten sind, so müssen solche darinnen begriffene 6 Marck, 11 Karat fein Silber von denen überhaupt nöthigen 19 Marck, 17 Karat, $9\frac{12}{22}\frac{5}{3}$ Grän fein Silber abgezogen werden.

Als:

19 Marck : 17 Karat : $9\frac{12}{22}\frac{5}{3}$ Grän.

6 — : 11 — : ———

---

13 Marck : 6 Karat : $9\frac{12}{22}\frac{5}{3}$ Grän Silber.

Diesemnach müssen denen 120 Marck rauh Gold noch 13 Marck, 6 Karat, $9\frac{12}{22}\frac{5}{3}$ Grän Silber ausser denen schon darinnen enthaltenen 6 Marck, 11 Karat Silber zugesetzt werden.

Nach diesem Verfahren rechnet man auch durch die Regel de Tri aus, wieviel Kupfer zu solcher Legirung erfordert werden will, und wird der Ansatz solcherweise gemacht, daß die Sätze also heisen: Wann 18 Karat, 7 Grän fein Gold (als der begehrte Gehalt) 2 Karat, $1\frac{1}{2}$ Grän Kupfer brauchen, wieviel Kupfer braucht man zu denen 111 Marck, 11 Karat fein Gold, welche (wie aus der Ausrechnung sub Lit. T. erhellet) in denen 120 Marck rauh Gold enthalten sind?

Als:

Karat: Grän fein ☉.	Karat: Grän ☿.	Marck: Karat fein ☉.
18 : 7	2 : $1\frac{1}{2}$	111 : 11
12	12	24
43	25	455
18	2 der Nenner.	222
223	51	2675
2 der Nenner.		12
446		5350
		2675
		32100
		51
		32100
		160500

446 | 1637100 | $3670\frac{140}{223}$ Grän.
2991
3150
280

12 | $3670\frac{140}{223}$ | 305 Karat.
--70
$10\frac{140}{223}$ Grän.

24 | 305 | 12 Marck.
65
17 Karat.

Also erbricht sich hieraus, daß zu dieser Legirung 12 Marck, 17 Karat, $10\frac{140}{223}$ Grän Kupfer genommen werden müssen.

Da

Da aber (wie die Ausrechnung sub Lit W. andeutet) schon 2 Marck, 2 Karat ♀ in denen 120 Marck enthalten sind, so müssen solche alsdann von denen überhaupt dazu nöthigen 12 Marck, 17 Karat, $10\frac{140}{223}$ Grän ♀ abgezogen werden.

Als:

12 Marck : 17 Karat : $10\frac{140}{223}$ Grän.

2 — : 2 — : — —.

---

10 Marck : 15 Karat : $10\frac{140}{223}$ Grän ♀.

Mithin müssen ausser dem schon darinnen enthaltenen Kupfer noch 10 Marck, 15 Karat, $10\frac{140}{223}$ Grän ♀ zugesetzt werden, und ist nunmehr der Tiegel beschickt.

Es befinden sich solchemnach im Tiegel folgende Posten.

Als:

An feinem	☉	—	111 Marck:	11 Karat:	— Grän.
An enthaltenem	☽	—	6 — :	11 — :	— —.
An zugesetztem	☽	—	13 — :	6 — :	$9\frac{195}{223}$ —.
An enthaltenem	♀	—	2 — :	2 — :	— —.
An zugesetztem	♀	—	10 — :	15 — :	$10\frac{140}{223}$ —.

Also thut die Massa: 143 Marck: 22 Karat: $8\frac{112}{223}$ Grän.

Probe, in Gold bestehend.

Marck: Karat: Grän rauh ⊙. Marck: Karat fein ⊙. Marck rauh ⊙.

143 : 22 : $8\frac{112}{223}$ — 111 : 11 — 1

24 24 288 Grän.

594 455
286 222
3454 2675
12 288
6916 21400
3454 21400
5350
41456 770400
223 223
124480 2311200
82912 1540800
82912 1540800
9244800 1540800

9244800 | 171799200 | 18 Karat.
79351200 |
5392800 |

— — : — 11 mit — 12 zu Grän.

10785600
5392800

— — : 9244800 | 64713600 | 7 Grän.

Also kommt hierdurch der begehrte Gehalt per Marck an feinem Gold mit 18 Karat 7 Grän heraus, und deutet zugleich an, daß bey den vorhergehenden Ausrechnungen richtig verfahren worden seye.

Probe, in Silber bestehend.

Marck : Karat : Grän rauh ☉. Marck : Karat : Grän ☽. Marck.

143 : 22 : $8\frac{112}{223}$ — 19 : 17 : $9\frac{126}{223}$ — 1

24 24 288 Grän.

594 93

286 38

3454 473

12 12

6916 955

3454 473

41456 5685

223 223

124480 17250

82912 11370

82912 11370

9244800 1267950

288

10143600

10143600

2535900

9244800 | 365169600 | $39\frac{1}{2}$ Grän.

87825600

4622400

12 | $39\frac{1}{2}$ | 3 Karat.

$3\frac{1}{2}$ Grän.

Also wird der begehrte Gehalt an Silber per Marck mit 3 Karat, $3\frac{1}{2}$ Grän ersichtlich, und deutet gleichfalls an, daß richtig zu Wercke gegangen worden seye.

Probe, in Kupfer bestehend.

Marck : Karat : Grän. Marck : Karat : Grän ♀. Marck.
143 : 22 : $8\frac{112}{223}$ — 12 : 17 : $10\frac{140}{223}$ — 1
288 Grän.

24
594
286
3454
12
6916
3454
41456
223
124480
82912
82912
9244800

24
65
24
305
12
620
305
3670
223
11150
7340
7340
818550
288
6548400
6548400
1637100

9244800 | 235742400 | $25\frac{1}{2}$ Grän.
50846400
4622400

12 | $25\frac{1}{2}$ | 2 Karat.
$1\frac{1}{2}$ Grän.

Mithin erscheinet der verlangte Gehalt an Kupfer per Marck mit 2 Karat, $1\frac{1}{2}$ Grän, welches ebenfalls ein richtiges Verfahren andeutet.

Ein

Ein Müntzmeister hat 79 Marck, 15 Karat rauh Gold, welches 22 Karat, $5\frac{3}{4}$ Grän an fein Gold, 1 Karat, $2\frac{1}{4}$ Grän an fein Silber, und 4 Grän an Kupfer per Marck hält; solche 97 Marck, 15 Karat rauh Gold aber, soll er auf Obrigkeits-Befehl mit Silber und Kupfer solchergestalt legiren, daß die Marck einen Gehalt von 18 Karat, 6 Grän fein Gold, 3 Karat, 8 Grän fein Silber, und 1 Karat, 10 Grän Kupfer erhalte: Es wird also gefragt, wie er dabey verfahren müsse?

Man rechnet durch die Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in solchen 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold begriffen ist.

Als:

(X.)

Marck rauh ⊙.		Karat : Grän fein ⊙.		Marck : Karat rauh ⊙.
1		22 : $5\frac{1}{4}$		79 : 15
24 Karat.		12		24
4 der Nenner.		49		331
96		22		158
		269		1911

4 der Nenner.

1079
1911

1079
1079
9711
1079

96	2061969	$21478\frac{27}{32}$ Grän.
	141	
	459	
	756	
	849	
	81	
12	$21478\frac{27}{32}$	1789 Karat.
	94	
	107	
	118	
	$10\frac{27}{32}$	Grän.
24	1789	74 Marck.
	109	
	13	Karat.

Es sind also 74 Marck, 13 Karat, $10\frac{27}{32}$ Grän fein Gold in solchen 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold enthalten.

Nach-

Nachgehends rechnet man gleichergestalt das in denen 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold begriffene fein Silber aus.

Als:

(Y.)

Marck rauh ☉.	Karat : Grän fein ☽.	Marck : Karat rauh ☉.
1	1 : $2\frac{1}{4}$	79 : 15
24 Karat.	12	24
4 der Nenner.	14	331
96	4 der Nenner.	158
	57	1911
		57
		13377
		9555
96 |	108927 |	$1134\frac{21}{32}$ Grän.
	129	
	332	
	447	
	63	

12 | $1134\frac{21}{32}$ | 94 Karat.
54
$6\frac{21}{32}$ Grän.

24 | 94 | 3 Marck.
22 Karat.

Mithin sind in denen 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold 3 Marck, 22 Karat, $6\frac{21}{32}$ Grän fein Silber enthalten.

Ferner rechnet man auf gleiche Weise auch das in diesen 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold enthaltene Kupfer aus.

Als:

(Z.)

Marck rauh ☉. Grän ♀. Marck : Karat rauh ☉.

1 — — 4 — — 79 : 15

24 Karat.

331
158

1911
4

24 | 7644 | 318½ Grän.
44
204
12

12 | 318½ | 26 Karat.
78
6½ Grän.

24 | 26 | 1 Marck.
2 Karat.

Diesemnach sind in denen 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold 1 Marck, 2 Karat, 6½ Grän Kupfer begriffen.

Nach diesem Vorgang schreitet man alsdann zur Legirung, und macht den Ansatz solcherweise, daß die Sätze also lauten: Wann 18 Karat, 6 Grän fein Gold (als der begehrte Gehalt) erfordern 3 Karat, 8 Grän fein Silber, was erfordern demnach 74 Marck, 13 Karat, $10\frac{27}{32}$ Grän fein Gold (als, wie Lit. X. zeigt, so viel fein Gold in denen 79 Marck, 15 Karat, rauhem Gold enthalten sind?)

Als:

Als:

Karat : Grän. — Karat : Grän fein D. — Marck : Karat : Grän.

18 : 6 — 3 : 8 — 74 : 13 : $10\frac{27}{32}$

12 — 12 — 24

42 — 44 — 309

18 — 148

222 — 1789

32 der Nenner. — 12

444 — 3588

666 — 1789

7104 — 21478

32 der Nenner.

42983

64434

687323

44

2749292

2749292

7104 | 30242212 | $4257\frac{121}{1776}$ Grän.

18262

40541

50212

484

12 | $4257\frac{121}{1776}$ | 354 Karat.

65

57

$9\frac{121}{1776}$ Grän.

24 | 354 | 14 Marck.

114

18 Karat.

Solchemnach müßte man zu dieser Legirung 14 Marck, 18 Karat, $9\frac{121}{1776}$ Grän Silber nehmen.

Da aber vorhin in denen 79 Marck, 15 Karat (der Ausrechnung sub Lit Y. zufolge) schon 3 Marck, 22 Karat, $6\frac{21}{32}$ Grän fein Silber enthalten sind, so müssen nothwendig solche schon darinnen begriffene 3 Marck, 22 Karat, $6\frac{21}{32}$ Grän von denen überhaupt nöthigen 14 Marck, 18 Karat, $9\frac{121}{1776}$ Grän abgezogen werden.

Als:

14 Marck : 18 Karat : $9\frac{121}{1776}$ Grän.
3 — : 22 — : $6\frac{21}{32}$ —

10 Marck : 20 Karat : $2\frac{1463}{3552}$ Grän D.

Also müssen denen 79 Marck, 15 Karat, noch 10 Marck, 20 Karat, $2\frac{1463}{3552}$ Grän Silber, ausser dem schon darinnen enthaltenen Silber, zugesetzt werden.

Ferner nimmt man wieder die Regel de Tri zur Hand, rechnet vermittelst derselben sodann auch das zu solcher Legirung nöthige Kupfer aus, und richtet den Ansatz solchergestalt ein, daß die Sätze also lauten: Wann der verlangte Gehalt an feinem Gold per Marck (nemlich 18 Karat, 6 Grän) bedürfen (nach dem begehrten Gehalt) 1 Karat, 10 Grän Kupfer, wieviel Kupfer wird demnach zu denen in den 79 Marck, 15 Karat rauhem Gold enthaltenen Gold der 74 Marck, 13 Karat, $10\frac{27}{32}$ Grän, zu nehmen nöthig seyn?

Als:

Als:

Karat : Grän fein ☉. Karat : Grän ☿. Marck : Karat : Grän fein ☉.

18 : 6 — 1 : 10 — 74 : 13 : $10\frac{7}{12}$

12 12 24

42 22 309

18 148

222 1789

32 der Nenner. 12

444 3588

666 1789

7104 21478

32 der Nenner.

42983

64434

687323

22

1374646

1374646

— : — = 7104 | 15121106 | $2128\frac{1897}{3552}$ Grän.

— : — : — 9131

— : — : — 20270

60626

3794

12 | $2128\frac{1897}{3552}$ | 177 Karat.

92

88

$4\frac{1897}{3552}$ Grän.

24 | 177 | 7 Marck.

9 Karat.

Also müssen zu dieser Legirung 7 Marck, 9 Karat, $4\frac{1897}{3552}$ Grän Kupfer genommen werden.

Nach-

Nachdem aber (obiger Ausrechnung sub Lit. Z. zufolge) schon 1 Marck, 2 Karat, $6\frac{1}{2}$ Grän Kupfer in denen 79 Marck, 15 Karat enthalten sind, so muß das darinnen enthaltene Kupfer von denen überhaupt dazu nöthigen 7 Marck, 9 Karat, $4\frac{1807}{3552}$ Grän abgezogen werden.

Als:

7 Marck : 9 Karat : $4\frac{1807}{3552}$ Grän.
1 —— : 2 —— : $6\frac{1}{2}$ ——

6 Marck : 6 Karat : $10\frac{121}{3552}$ Grän ♀.

Mithin müssen 6 Marck, 6 Karat, $10\frac{121}{3552}$ Grän Kupfer denen 79 Marck, 15 Karat noch zugesetzt werden.

Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

an feinem	☉	——	74 Marck	: 13 Karat	:	$10\frac{27}{32}$	Grän.
an enthaltenem	☽	——	3 ——	: 22 ——	:	$6\frac{21}{32}$	——
an zugesetztem	☽	——	10 ——	: 20 ——	:	$2\frac{1463}{3552}$	——
an enthaltenem	♀	——	1 ——	: 2 ——	:	$6\frac{1}{2}$	——
an zugesetztem	♀	——	6 ——	: 6 ——	:	$10\frac{121}{3552}$	——

Also erstreckt sich die Massa 96 Marck : 18 Karat : — $\frac{33}{74}$ Grän.

Probe.

Probe, in Gold bestehend.

Marck : Karat : Grän. Marck : Karat : Grän ⊙. Marck.

96 : 18 : − $\frac{33}{74}$ — 74 : 13 : $10\frac{27}{32}$ —— 1

24 24 288 Grän.

402 309

192 148

2322 1789

12 12

4644 3588

2322 1789

27864 21478

74 der Nenner. 32 der Nenner.

111489 42983

195048 64434

2061969 687323

32 mittlere Nenner. 288

4123938 5498584

6185907 5498584

1374646

65983008 197949024

74 der fordere Nenner.

791796096

1385643168

65983008 | 14648227776 | 222 Grän.

145162617

131966016

12 | 222 | 18 Karat.

102

6 Grän.

Also wird der begehrte Gehalt an Gold per Marck mit 18 Karat, 6 Grän ersichtlich, und deutet zugleich an, daß richtig verfahren worden seye.

Eine andere Probe, in Gold bestehend.

Marck. Karat : Grän fein ☉. Marck : Karat : Grän.

1 —— 18 : 6 —— 96 : 18 : $\frac{33}{74}$

288 Grän. 12 24

74 der Nenner. 42 402

1152 18 192

2016 222 2322

21312 12

4644

2322

27864

74 der Nenner.

111489

195048

2061969

222

4123938

4123938

4123938

21312 | 457757118 | $21478\frac{27}{32}$ Grän.

31517

102051

168031

188478

17982

12 | $21478\frac{27}{32}$ | 1789 Karat.

94

107

118

$10\frac{27}{32}$ Grän.

24 | 1789 | 74 Marck.

109

13

Mithin erscheinen wieder, wie sich sub Lit. X. geäussert, 74 Marck, 13 Karat, $10\frac{27}{32}$ Grän fein Gold.

Noch

Noch eine andere Probe, in Silber bestehend.

Marck. Karat : Grän fein ℔. Marck : Karat : Grän.

1 — 3 : 8 — — 96 : 18 : $\frac{33}{74}$

288 Grän.
74 der Nenner.

1152
2016

21312

12
44

24
402
192
2322
12
4644
2322
27864
74 der Nenner.
111489
195048
2061969
44
8247876
8247876

21312 | 90726636 | $4257\frac{121}{1776}$ Grän.
54786
121623
150636
1452

12 | $4257\frac{121}{1776}$ | 354 Karat.
65
57

$9\frac{121}{1776}$ Grän.

24 | 354 | 14 Marck.
114

18 Karat.

Also erscheinet wieder, wie vorhin, das überhaupt nöthige Silber mit 14 Marck, 18 Karat, $9\frac{121}{1776}$ Grän.

Eine Probe, in Kupfer bestehend.

Marck. Karat : Grän ♀. Marck : Karat : Grän.

1 — — 1 : 10 — 96 : 18 : $\frac{33}{74}$

288 Grän. 12 24

74 der Nenner. 22 402

1152 192

2016 2322

12

21312 4644

2322

27864

74 der Nenner.

111489

195048

2061969

22

4123938

4123938

21312	45363318	$2128\frac{1807}{3552}$ Grän.
	27393	
	60811	
	181878	
	11382	

12	$2128\frac{1807}{3552}$	177 Karat.
	92	
	88	
	$4\frac{1807}{3552}$ Grän.	

24 | 177 | 7 Marck.
9 Karat.

Es wird also das zu dieser Legirung überhaupt nöthige Kupfer mit 7 Marck, 9 Karat, $4\frac{1807}{3552}$ Grän wieder ersichtlich, und deutet zugleich an, daß dabey richtig verfahren worden ist.

Von

Von der Legirung eines Golds mit einem andern Gold.

Ein Müntzmeister erhält einen Auftrag von der Obrigkeit, daß er 54 Marck rauh Gold, welches an feinem Gold 20 Karat, an feinem Silber 3 Karat, und an Kupfer 1 Karat, per Marck hält, mit einem Gold, wovon die Marck 15 Karat fein Gold, 5 Karat fein Silber, und 4 Karat Kupfer haltend ist, solchergestalt legiren soll, damit die Marck an feinem Gold 18 Karat, an feinem Silber 3 Karat, und an Kupfer 3 Karat halte: Es wird also gefragt, wie er bey solcher Beschickung verfahren müsse?

Wann zweyerley Gold miteinander legirt werden sollen, so setzet man die Gehalten der zwey vorhandenen Sorten, nach absteigender Grösse (wie pag. 14 abgehandelt worden ist) untereinander, den verlangten Gehalt aber, ausser einer Klammer zur Lincken hin, und ziehet sofort den geringsten Gehalt von dem unmittelbar grösern, als begehrten Gehalt ab, und setzet dieselbe Differenz ausser einen geraden Strich rechter Hand, dem feinsten Gehalt gleich; darnach ziehet man auch den begehrten Gehalt von dem obenan stehenden oder grösten Gehalt ab, setzet alsdann dieselbe Differenz auch ausser den geraden Strich rechter Hand, dem geringsten Gehalt gegenüber.

Als:

Karat.	Karat.	Karat.
18	20	3
	15	2

Darauf nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und setzet die ausser dem geraden Strich rechter Hand obenan stehende Differenz 3 fornen, die bestimmte 54 Marck mitten, und die ausser dem Strich stehende untere Differenz 2 alsdan hinten hin.

Als:

Marck.

3 ——— 54 ——— 2

2

3 | 108 | 36 Marck.
18
--

Also erhellet hieraus, daß zu dieser Beschickung 36 Marck des 15 Karatigen Golds genommen werden müssen.

Nach diesem Vorgang addiret man solche zwey Posten rauhen Golds zusammen.

Als:

(AA.)

54 Marck des 20 Karatigen Golds.
36 Marck des 15 Karatigen Golds.

90 Marck.

Hierauf rechnet man das in diesen zwey einzeln Posten rauhen Golds enthaltene feine Gold, nach und nach, und zwar einen jeden nach seinem eigenen Gehalt aus.

Als:

Marck rauh Gold. Karat fein Gold. Marck rauh Gold.

1 ——— 20 ——— 54

20

24 | 1080 | 45 Marck.
120

Mithin begreifet der erste Posten von 54 Marck rauh Gold 45 Marck fein Gold in sich.

Ferner

Ferner rechnet man auf gleiche Weise das in dem zweyten Posten rauh Gold begriffene feine Gold aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Gold.		Marck rauh Gold.
1	——	15	——	36

36

90

45

24 | 540 | 22½ Marck, oder 12 Karat.

60

12

Diesemnach sind in dem zweyten Posten von 36 Marck rauh Gold 22½ Marck fein Gold enthalten.

Nachgehends rechnet man vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in dem ersten Posten von 54 Marck rauh Gold begriffen ist, welches sodann nach seinem eigenen Gehalt (an Silber per Marck) geschehen muß.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	3	——	54

3

24 | 162 | 6 Marck.
| 18 Karat.

Solchemnach sind in dem ersten Posten der 54 Marck rauhen Golds 6 Marck, 18 Karat fein Silber enthalten.

Ferner rechnet man, auf eben diese Art, auch das in dem zweyten Posten, nemlich 36 Marck rauh Gold, und zwar nach seinem Gehalt (an Silber per Marck) aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	5	——	36

5

24 | 180 | 7 Marck.
| 12 Karat.

Es begreifet also solcher Posten von 36 Marck rauhem Gold 7 Marck, 12 Karat fein Silber in sich.

Darnach

Darnach addiret man solche zwey nach und nach erschienene Posten feinen Silbers zusammen.

Als:

(BB.)

Vom ersten Posten: 6 Marck, 18 Karat fein Silber.
Vom zweyten Posten: 7 Marck, 12 Karat fein Silber.

Summe: 14 Marck, 6 Karat fein Silber.

Weiter rechnet man sodann auch durch die Regel de Tri aus, wieviel Kupfer in dem ersten Posten von 54 Marck rauh Gold begriffen ist.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	——	1	——	| 54 | 2 Marck.
				24 | 6 Karat.

Mithin sind in denen 54 Marck rauh Gold 2 Marck, 6 Karat Kupfer enthalten.

Hierauf rechnet man sodann auch das in dem zweyten Posten, als 36 Marck rauh Gold, begriffene Kupfer, und zwar nach seinem eigenen Gehalt, aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	——	4	——	36
				4
				24 | 144 | 6 Marck.

Also begreift der zweyte Posten, nemlich 36 Marck rauh Gold, 6 Marck Kupfer in sich.

Man addiret sodann solche zwey nach und nach herausgekommene Posten Kupfers zusammen.

Als:

(CC.)

Vom ersten Posten: 2 Marck, 6 Karat Kupfer.
Vom zweyten Posten: 6 Marck, —— Kupfer.

Summe: 8 Marck, 6 Karat Kupfer.

Nach

Nach diesem Verfahren rechnet man vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber solche sub Lit. AA. erschienene 90 Marck Gold, dieser Beschickung zufolge, vonnöthen haben, und formiret den Ansatz diesergestalt, daß 1 Marck rauh Gold fornen, der begehrte Gehalt an Silber mitten, und solche forschende Zahl der 90 Marck rauhen Golds hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	3	——	90
				3
			24 | 270 |	11 Marck.
			| 30 |	
				6 Karat.

Also erfordern solche 90 Marck rauh Gold 11 Marck, 6 Karat fein Silber.

Nachdem aber, wie Lit. BB. zeigt, schon 14 Marck, 6 Karat, mithin mehr als dabey nöthig, darinnen enthalten sind, so müssen die dazu nöthige 11 Marck, 6 Karat, von denen darinnen schon begriffenen 14 Marck, 6 Karat, abgezogen werden.

Als:

(DD.)

Enthalten: 14 Marck, 6 Karat Silber.

Nöthig : 11 Marck, 6 Karat Silber.

3 Marck, —— Silber.

Solche überflüssige 3 Marck fein Silber müssen besonders mit feinem Gold und Kupfer legirt werden, wann zuforderst, was das Kupfer betrift, ausgerechnet worden ist.

Man rechnet ferner das zu dieser Legirung nöthige Kupfer aus, und setzet wieder 1 Marck rauh Gold fornen, den verlangten Gehalt an Kupfer mitten, und sodann wieder die vorige Zahl der 90 Marck rauhen Golds hinten hin.

Als:

Marck rauh Gold.	Karat Kupfer.	Marck rauh Gold.
1	3	90

3

24 | 270 | 11 Marck.
| 30 |
6 Karat.

Solchemnach sind zu solcher Legirung überhaupt 11 Marck, 6 Karat Kupfer zu nehmen nöthig.

Da aber, wie Lit. CC. ausweiset, schon 8 Marck, 6 Karat Kupfer darinnen begriffen sind, so müssen dieselbe alsdann von denen dazu nöthigen 11 Marck 6 Karat Kupfer abgezogen werden.

Als:

(EE.)

Nöthig : 11 Marck, 6 Karat.

Enthalten: 8 Marck, 6 Karat.

3 Marck, —— Kupfer.

Diesemnach müssen noch 3 Marck Kupfer zugesetzt werden.

Hierauf

Hierauf nimmt man die Legirung, was die sub Lit. DD. sich gezeigte überflüssige 3 Marck feinen Silbers betrift, vor. Man macht den Ansatz, durch die Regel de Tri solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann der begehrte Gehalt an fein Silber, nemlich 3 Karat, erfordern (dem verlangten Gehalt zufolge) 18 Karat fein Gold, wieviel fein Gold werden 3 Marck fein Silber erfordern?

Als:

Karat fein ☽.	Karat fein ☉.	Marck fein ☽.
3	18	3

mit 24 zu Karat.

72
18
576
72

3 | 1296 | 432 Karat.
--9
-6
-

24 | 432 | 18 Marck.
192
- -

Mithin müssen wegen denen überflüssigen 3 Marck fein Silber noch 18 Marck fein Gold zugesetzt werden.

Endlich macht man auch die noch dazu nöthige Legirung, was das Kupfer betrift.

Als:

Karat fein ☽.	Karat ☿.	Marck fein ☽.
3	3	4

Da nun der fordere und mittlere Satz einander gleich sind, so erfordern solche forschende 3 Marck fein Silber auch eben soviel Kupfer, mithin müssen noch 3 Marck Kupfer zugesetzt werden.

Es befindet sich demnach im Tiegel folgendes:

in 54 Marck rauh Gold sind :	45 Marck		
in 36 Marck rauh Gold sind :	22 Marck,	12 Karat	} fein ☉.
Zusatz wegen dem Ueberschuß :	18 Marck		
in 54 Marck rauh Gold sind :	6 Marck,	18 Karat	} fein ☽.
in 36 Marck rauh Gold sind :	7 Marck,	12 Karat	
in 54 Marck rauh Gold sind :	2 Marck,	6 Karat	}
in 36 Marck rauh Gold sind :	6 Marck,	— —	} ☿.
Zusatz, wie Lit. EE. zeigt :	3 Marck,	— —	
Zusatz wegen dem Ueberschuß :	3 Marck,	— —	}

Also thut die Massa : 114 Marck.

Probe.

Die Probe über solchen Fall kann auf mancherley Art gemacht werden. Man setzet die gantze Massam fornen, die Summe des feinen Golds mitten, und 1 Marck hinten hin; Es lauten demnach die Sätze dieserweise: Wann 114 Marck rauh Gold 85 Marck, 12 Karat fein Gold enthalten, wieviel fein Gold begreift demnach 1 Marck rauh Gold in sich? Sofern richtig verfahren worden ist, so muß der begehrte Gehalt als allhier 18 Karat dadurch ersichtlich werden.

Als:

Marck rauh ☉. Marck: Karat fein ☉. Marck rauh ☉.
114 —— 85 : 12 —— 1

mit 24 zu Karat.

352
170

114 | 2052 | 18 Karat.
912
--

Also erscheinet der verlangte Gehalt mit 18 Karat feinem Gold per Marck, welches alsdann ein richtiges Verfahren andeutet.

Probe, das Silber betreffend.

Man setzet wieder die gantze Massam der 114 Marck rauhen Golds, fornen, die Summe des feinen Silbers, als 14 Marck, 6 Karat, mitten, und 1 (nemlich forschende) Marck rauhen Golds alsdann hinten hin. Sofern nun richtig zu Wercke gegangen worden ist, so muß der begehrte Gehalt an Silber mit 3 Karat wieder herauskommen.

Als:

Marck rauh ☉.	Marck : Karat fein ☽.	Marck rauh ☉.
114	14 : 6	1

mit 24 zu Karat.

62
28

114 | 342 | 3 Karat.

Hieraus wird, indem vorher richtig verfahren worden ist, alsdann der verlangte Gehalt mit 3 Karat ersichtlich.

Auf gleiche Weise kann man auch eine Probe, was das Kupfer betrift, anstellen. Sofern richtig gerechnet worden ist, so muß der begehrte Gehalt an Kupfer wieder erscheinen.

Probe.

Gleichwie nun die Probe über diesen Fall, den begehrten Gehalt zu erforschen zur Absicht zu haben, gemacht werden kann, so lässet sich auch dieselbe auf solche Art machen, daß man 1 Marck rauh Gold, fornen, deren Gehalt an Gold mitten, und die gantze Massam rauhen Golds sodann hinten hin setzet. Sofern man richtig verfahren hat, so muß dadurch die Summe des feinen Golds ersichtlich werden.

Als:

Marck rauh Gold.	Karat fein Gold.	Marck rauh Gold.
1	18	114
		18
		912
		114

24 | 2052 | 85 Marck.
| 132 |
12 Karat.

Also kommt die Summe des feinen Golds, welche in der Massa enthalten ist, nemlich 85 Marck, 12 Karat, wieder heraus.

Probe, das Silber betreffend.

Man setzet wieder 1 Marck rauh Gold, fornen, deren Gehalt, als 3 Karat, mitten, und die gantze Massam rauhen Golds hinten hin, so muß, im Fall nun richtig verfahren worden ist, die Summe feinen Silbers, welche in der Massa begriffen ist, wieder hervorkommen.

Als:

Marck rauh ☉.		Karat fein ☽.		Marck rauh ☉.
1	——	3	——	114
				3
			24 |	342 | 14 Marck.
				102 |
				6 Karat.

Mithin ist die Summe feinen Silbers wiederum zu ersehen, und deutet zugleich ein richtiges Verfahren an.

Es lässet sich auf eine gleiche Weise auch eine Probe, in Kupfer bestehend, machen, so, daß man wieder 1 Marck rauh Gold fornen, den Gehalt des Kupfers mitten, und sodann die gantze Massam hinten hin setze; übrigens aber kann nach der Regel de Tri verfahren werden.

Ein

Ein Müntzmeister will 84 Marck rauh Gold, wovon die Marck 21 Karat Gold, 2 Karat Silber, und 1 Karat Kupfer ins Feine hält, mit einem andern Gold, welches 16 Karat fein Gold, 5 Karat fein Silber, und 3 Karat Kupfer per Marck hält, solchergestalt legiren, daß eine Marck an feinem Gold 19 Karat, an feinem Silber 3 Karat, und an Kupfer 2 Karat halte: Es fragt sich also, wie er sich dabey zu verhalten habe?

In gegenwärtigem Fall wird wieder, wie beym letzt vorhergehendem, der gröste Gehalt an Gold der 21 Karat, oben, der geringere, als 16 Karat fein Gold, alsdann darunter, den verlangten Gehalt an Gold aber, ausser einer Klammer zur Lincken hingesetzt; ferner ziehet man den geringsten Gehalt, nemlich 16 vom unmittelbar stärckern, oder begehrten Gehalt ab, und setzet dieselbe Differenz ausser den Strich rechter Hand dem grösten Gehalt der 21 gegenüber; darnach ziehet man sodann auch den begehrten Gehalt der 19 vom grösten Gehalt der 21 ab, setzet die dadurch sich äussernde Differenz auch ausser den Strich rechter Hand dem geringsten Gehalt gleich.

Als:

Karat.	Karat.	
19	21	3
	16	2

Darauf nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und setzet die ausser dem Strich rechter Hand obenanstehende Differenz der 3, fornen, die zu legiren stehende Anzahl der 84 Marck rauhen Golds, mitten, und die ausser dem Strich zur Rechten untere Differenz der 2 alsdann hinten hin, damit die Sätze also lauten: Wann die Differenz 3, (welche zu dem 21 Karatigen Gehalt bestimmt ist) 84 Marck rauh Gold erfordern, wieviel rauh Gold wird demnach wegen der (zu dem 16 Karatigem Gold bestimmte) Differenz 2, erforderlich seyn?

Als:

Marck rauh Gold.

3 —— 84 —— 2

2

3 | 168 | 56 Marck.
18
- -

Solchemnach müssen vom 16 Karatigen Gold zu solcher Beschickung 56 Marck genommen werden.

Nach diesem Vorgang rechnet man, vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in denen beyden Posten rauhen Golds enthalten ist; erforschet sodann eines jeden Posten feinen Golds, durch dessen angegebenen eigenen Gehalt.

Als:

Marck rauh Gold. Karat fein Gold. Marck rauh Gold.

1 —— 21 —— 84

84

84

168

24 | 1764 | 73 Marck.
84
12 Karat.

Also begreift der erste Posten von 84 Marck rauhem Gold 73 Marck, 12 Karat fein Gold in sich.

Ferner

Ferner rechnet man auch auf gleiche Weise, das in dem zweyten zu dieser Beschickung bedürfttigen Posten der 56 Marck rauhen Golds enthaltene feine Gold aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Gold.		Marck rauh Gold.
1	———	16	———	56

56
96
80

24 | 896 | 37 Marck.
| 176 |
8 Karat.

Mithin sind in dem zweyten Posten von 56 Marck rauhem Gold 37 Marck, 8 Karat, fein Gold begriffen.

Hierauf rechnet man durch die Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in dem ersten Posten der 84 Marck rauhen Golds enthalten ist.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	———	2	———	84

2

24 | 168 | 7 Marck.
| - - |

Diesemnach sind in denen 84 Marck rauh Gold 7 Marck fein Silber begriffen.

Darnach rechnet man auch vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in dem zweyten Posten der 56 Marck rauhen Golds enthalten ist.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	5	——	56
				5
				280 | 11 Marck.
24				40 |
				16 Karat.

Mithin begreifen solche 56 Marck rauh Gold 11 Marck, 16 Karat fein Silber in sich.

Man addiret sodann solche zwey nach und nach herausgekommene Posten feinen Silbers zusammen:

Als:

(FF.)

im ersten Posten : 7 Marck.
im zweyten Posten : 11 Marck, 16 Karat.

Summe : 18 Marck, 16 Karat fein Silber.

Weiter rechnet man auch das in dem ersten Posten der 84 Marck rauhen Golds begriffene Kupfer aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	——	1	——	24 | 84 | 3 Marck.
				| 12 Karat.

Demnach sind in denen 84 Marck rauh Gold 3 Marck, 12 Karat Kupfer enthalten.

Ferner

Ferner rechnet man auch das in dem zweyten Posten begriffene Kupfer aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	——	3	——	56

3

24 | 168 | 7 Marck.

Also sind in denen 56 Marck rauh Gold 7 Marck Kupfer begriffen.

Darauf addiret man diese zwey nach und nach erschienene Posten Kupfers zusammen.

Als:

(GG.)

Im ersten Posten: 3 Marck, 12 Karat.
Im zweyten Posten: 7 Marck, — —.

Summe: 10 Marck, 12 Karat Kupfer.

Nach diesem Verfahren addiret man sodann die vorherige zwey Posten rauhen Golds zusammen.

Als:

(HH.)

Erster Posten: 84 Marck.
Zweyter Posten: 56 Marck.

Summe: 140 Marck.

Hierauf schreitet man zur Legirung, und zwar mit Zurhandnehmung der Regel de Tri; richtet alsdann den Ansatz solchergestalt ein, daß 1 Marck rauh Gold fornen, der begehrte Gehalt an Silber, nemlich 3 Karat, mitten, die sub Lit. HH. erschienene Summe der 140 Marck rauh Gold hinten hin zu stehen kommt, damit die Sätze also lauten: Wann 1 Marck rauh Gold (dem begehrten Gehalt gemäß) 3 Karat fein Silber erfordert, wieviel fein Silber bedürfen demnach 140 Marck rauh Gold?

Als:

Marck rauh Gold.		Karat fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	3	——	140
				3
				24 | 420 | 17 Marck.
				| 180 |
				12 Karat.

Also hat man zu solcher Beschickung 17 Marck, 12 Karat fein Silber zu nehmen nöthig.

Da aber (wie die Ausrechnung sub Lit. FF. zeigt) schon 18 Marck, 16 Karat fein Silber darinnen begriffen sind, so müssen die dazu nöthige 17 Marck, 12 Karat fein Silber folglich von denen schon enthaltenen 18 Marck, 16 Karat abgezogen werden.

Als:

Enthalten: 18 Marck, 16 Karat.
Nöthig: 17 Marck, 12 Karat.

Ueberschuß: 1 Marck, 4 Karat Silber.

Diesemnach müssen solche 1 Marck, 4 Karat fein Silber, welche über die bedürftige Anzahl darinnen enthalten sind, besonders mit feinem Gold, wie auch mit feinem Silber, legirt werden, wann zuvor dasjenige, was das dazu nöthige Kupfer betrift, verrichtet worden ist.

Man

Man rechnet ferner das dazu nöthige Kupfer, und zwar durch die Regel de Tri aus, und setzet alsdann 1 Marck rauh Gold fornen, den begehrten Gehalt an Kupfer der 2 Karat mitten, und die sub Lit. HH. sich dargestellte 140 Marck rauh Gold hinten hin.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat Kupfer.		Marck rauh Gold.
1	——	2	——	140
				2
				24 | 280 | 11 Marck.
				| 40 |
				16 Karat.

Mithin erfordern solche 140 Marck rauh Gold 11 Marck, 16 Karat Kupfer.

Nachdem aber, wie Lit. GG. andeutet, schon 10 Marck, 12 Karat Kupfer darinnen begriffen sind, so muß solches enthaltene Kupfer von dem dazu nöthigen abgezogen werden.

Als:

(II.)

Nöthige : 11 Marck, 16 Karat.
Enthaltene : 10 Marck, 12 Karat.

Also gehet noch ab : 1 Marck, 4 Karat Kupfer.

Solche an der Beschickung noch mangelnde 1 Marck, 4 Karat Kupfer muß also der Massa noch zugesetzt werden.

Darnach legiret man die über die bedürftige Anzahl in der Massa enthaltene 1 Marck, 4 Karat fein Silber mit feinem Gold, und setzet die Sätze also an, daß der begehrte Gehalt an feinem Silber fornen, der begehrte Gehalt an feinem Gold der 19 Karat mitten, und die noch zu legiren stehende 1 Marck, 4 Karat fein Silber hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Karat fein ☽.	Karat fein ☉.	Marck:	Karat fein ☽.
3	19	1 :	4
	28	mit 24 zu Karat.	
	152	28	
	38		
3 |	532 |	$177\frac{1}{3}$ Karat, oder 4 Grän.	
	23		
	22		
	1		

24 | 177 | 7 Marck.
| 9 Karat.

Solchemnach müssen wegen solcher überschiessenden 1 Marck, 4 Karat feinen Silbers noch 7 Marck, 9 Karat, 4 Grän fein Gold zugesetzt werden.

Endlich

Endlich rechnet man auch, vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel Kupfer wegen solcher überschiessenden 1 Marck, 4 Karat feinen Silbers noch zugesetzt werden müsse. Man formiret den Ansatz solchergestalt, daß der begehrte Gehalt an feinem Silber der 3 Karat fornen, der verlangte Gehalt an Kupfer, als 2 Karat, mitten, und die fragende 1 Marck, 4 Karat fein Silber hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Karat fein ☽.	Karat ☿.	Marck :	Karat fein ☽.
3	2	1 :	4

mit 24 zu Karat.

28
2

3 | 56 | 18⅔ Karat, oder 8 Grän.
| 26 |
| 2 |

Mithin müssen wegen solcher 1 Marck, 4 Karat fein Silber noch 18 Karat, 8 Grän Kupfer zugesetzt werden.

Es befindet sich demnach im Tiegel folgendes:

In 84 Marck enthalten	:	73 Marck:	12 Karat:	—Grän	} fein ☉.
In 56 Marck enthalten	:	37 Marck:	8 Karat:	——	
Zusatz wegen dem Ueberschuß:		7 Marck:	9 Karat:	4 ——	
Laut Lit. FF. enthalten	:	18 Marck:	16 Karat:	——	fein ☽.
Laut Lit. GG. enthalten	:	10 Marck:	12 Karat:	——	} ☿.
Zusatz laut Lit. II.	:	1 Marck:	4 Karat:	——	
Zusatz wegen dem Ueberschuß:		—— :	18 Karat:	8 ——	

Also thut die Massa : 149 Marck: 8 Karat: ——.

Probe.

Man setzet die Massam der 149 Marck, 8 Karat rauhen Golds fornen, die Summe feinen Golds, als allhier 118 Marck, 5 Karat, 4 Grän, mitten, sodann 1 Marck rauh Gold hinten hin. Sofern richtig verfahren worden ist, so muß der begehrte Gehalt an Gold mit 19 Karat per Marck dadurch herauskommen.

Als:

Marck: Karat rauh ☉.	Marck: Karat: Grän fein ☉.	Marck rauh ☉.
149: 8	118: 5: 4	1
mit 24 zu Karat.	mit 24 zu Karat.	24 Karat.
604	477	
298	236	
3584	2837	
	mit 12 zu Grän.	
	5678	
	2837	
	34048	
	24	
	136192	
	68096	
3584 |	817152 |	228 Grän.
	10035	
	28672	
	-----	
12 |	228 |	19 Karat.
	108	

Also wird der begehrte Gehalt an Gold mit 19 Karat ersichtlich.

Ein Müntzmeister will 28 Marck rauh Gold, welches an feinem Gold 20 Karat, 4 Grän, an feinem Silber 3 Karat, 2 Grän, und an Kupfer 6 Grän per Marck hält, mit einem andern Gold, wovon die rauhe Marck an feinem Gold 17 Karat, 2 Grän, an feinem Silber 4 Karat, 6 Grän, und an Kupfer 2 Karat, 4 Grän per Marck haltend ist, dergestalt legiren, daß dadurch die Marck einen Gehalt von 18 Karat, 6 Grän fein Gold, 4 Karat, 2 Grän fein Silber, und 1 Karat, 4 Grän Kupfer erhalte: Es fragt sich also, wie er dabey verfahren müsse?

Hiebey setzet man wieder, wie bey denen letztvorhergehenden Fällen, den grösten Gehalt der vorhandenen Sorten, als 20 Karat, 4 Grän, oben hin, den geringern alsdann darunter, den begehrten Gehalt der 18 Karat, 6 Grän, aber ausser einer Klammer zur lincken Hand, ziehet sodann den geringsten von dem verlangten Gehalt ab, und setzet die solchergestalt entstehende Differenz ausser einen geraden Strich zur Rechten gegen den grösten Gehalt hin; ferner ziehet man den begehrten Gehalt vom stärcksten ab, und setzet die dadurch sich zeigende Differenz auch ausser den geraden Strich rechter Hand, und zwar unten hin, damit dieselbe dem geringsten Gehalt gleich stehe.

Als:

Karat:	Grän.	Karat:	Grän.	Karat:	Grän.
18 :	6	20 :	4	1 :	4
		17 :	2	1 :	10

Wann solches geschehen ist, so bedienet man sich der Regel de Tri, und zwar zu dem Ende, daß man dadurch erforsche, wieviel des 17 Karat 2 Gränigen Golds denen 28 Marck rauh Gold alsdann zuzusetzen erforderlich seye, mithin der Ansatz also lauten muß: Wann die Differenz der 1 Karat, 4 Grän, 28 Marck erfordert, wieviel wird man wegen der Differenz der 1 Karat, 10 Grän, zu nehmen bedürfen?

Als:

Karat:	Grän.	Marck.	Karat:	Grän.
1 :	4	28	1 :	10
12		22	12	
16		56	22	

56

16 | 616 | $38\frac{1}{2}$ Marck, oder 12 Karat.
136
8

Also erhellet hieraus, daß man zu solcher Beschickung von dem 17 Karat 2 Gränigen Gold 38 Marck, 12 Karat, nehmen muß.

Nachgehends addiret man sodann solche zwey Posten rauhen Golds zusammen.

Als:

(KK.)

Erster Posten : 28 Marck.

Zweyter Posten: 38 Marck, 12 Karat.

Summe: 66 Marck, 12 Karat rauh Gold.

Darnach rechnet man, vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold im ersten Posten der 28 Marck rauhen Golds begriffen seye, welches, wie mehr erwehnt worden ist, alsdann durch dessen eigenen Gehalt geschehen müsse.

Als:

Marck rauh Gold. Karat: Grän fein Gold. Marck rauh Gold.
1 —— 20 : 4 —— 28

mit 12 zu Grän.

44
20
244
28
1952
488

12 | 6832 | 569 Karat.
| 83 |
| 112 |
4 Grän.

24 | 569 | 23 Marck.
| 89 |
17 Karat.

Diesemnach sind in denen 28 Marck rauhem Gold 23 Marck, 17 Karat, 4 Grän fein Gold enthalten.

Darauf nimmt man sodann auch den zweyten Posten von 38 Marck, 12 Karat rauhen Golds vor, und rechnet das darinnen begriffene feine Gold, und zwar nach seinem eigenen Gehalt aus.

Als:

Marck rauh Gold.	Karat : Grän fein Gold.	Marck rauh Gold.
1	17 : 2	$38\frac{1}{2}$

12
36
17
206
$38\frac{1}{2}$
1648
618
103
7931 | 660 Karat.
73
11 Grän.

24 | 660 | 27 Marck.
180
12 Karat.

Solchemnach begreifen diese $38\frac{1}{2}$ Marck rauh Gold 27 Marck, 12 Karat, 11 Grän fein Gold in sich.

Nachgehends rechnet man durch die Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in dem ersten Posten von 28 Marck rauhen Golds begriffen ist.

Als:

Marck rauh ☉. Karat : Grän fein ☽. Marck : rauh ☉.

1 — 3 : 2 — 28

12

38
28

304
76

12 | 1064 | 88 Karat.
| 104 |
8 Grän.

24 | 88 | 3 Marck.
16 Karat.

Mithin sind in denen 28 Marck rauhem Gold 3 Marck, 16 Karat, 8 Grän fein Silber enthalten.

Weiter rechnet man auch das in dem zweyten Posten der $38\frac{1}{2}$ Marck rauhen Golds begriffene Silber aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat : Grän fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	4 : 6	——	$38\frac{1}{2}$

12

54

$38\frac{1}{2}$

432

162

27

12 | 2079 | 173 Karat.
87
39
3 Grän.

24 | 173 | 7 Marck.
5 Karat.

Also enthalten solche $38\frac{1}{2}$ Marck rauh Gold 7 Marck, 5 Karat, 3 Grän fein Silber in sich.

Ferner addiret man solche zwey nach und nach herausgekommene Posten feinen Silbers zusammen.

Als:

(LL.)

Erster Posten : 3 Marck, 16 Karat, 8 Grän fein ℔.
Zweyter Posten : 7 Marck, 5 Karat, 3 Grän fein ℔.

Summe : 10 Marck, 21 Karat, 11 Grän fein ℔.

Nach

Nach diesem rechnet man auch aus, wieviel Kupfer der Posten von 28 Marck rauhen Golds begreift.

Als:

Marck rauh ☉.		Grän ♀.		Marck rauh ☉.
1	——	6	——	28
				6
				168
12				48
				14 Karat.

Diesemnach sind in denen 28 Marck rauhem Gold 14 Karat Kupfer enthalten.

Darnach rechnet man auch das in dem zweyten Posten der $38\frac{1}{2}$ Marck rauhen Golds begriffene Kupfer aus.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat : Grän		Kupfer.	Marck rauh Gold.
1	——	2	:	4	$38\frac{1}{2}$
		12		12	
		28			
		$38\frac{1}{2}$			
		224			
		84			
		14			
12		1078		89 Karat.	
		118			
		10 Grän.			

24 | 89 | 3 Marck.
17 Karat.

Also begreifen solche $38\frac{1}{2}$ Marck rauh Gold 3 Marck, 17 Karat, 10 Grän Kupfer in sich.

Weiter addiret man solche zwey Posten Kupfers alsdann zusammen.

Als:

(MM.)

Erster Posten : —— , 14 Karat, —— Kupfer.
Zweyter Posten : 3 Marck, 17 Karat, 10 Grän Kupfer.

Summe : 4 Marck, 7 Karat, 10 Grän Kupfer.

Nach diesem Verfahren nimmt man die Legirung, und zwar solchergestalt vor, daß man, vermittelst der Regel de Tri ausrechne, wieviel fein Silber solche sub Lit. KK. erschienene $66\frac{1}{2}$ Marck rauh Gold bedürfen. Man setzet sofort 1 Marck rauh Gold fornen, den begehrten Gehalt an Silber, mitten, die $66\frac{1}{2}$ Marck rauh Gold alsdann hinten hin.

Als:

Marck rauh Gold.		Karat: Grän fein Silber.		Marck rauh Gold.
1	——	4 : 2	——	$66\frac{1}{2}$
		12		50
		50		3300
				25
				3325
			12	92
				85
				277 Karat.
				1 Grän.
			24	277
				37
				11 Marck.
				13 Karat.

Also sind zu dieser Beschickung 11 Marck, 13 Karat, 1 Grän fein Silber nöthig.

Da

Da aber, wie Lit. LL. zeigt, 10 Marck, 21 Karat, 11 Grän fein Silber schon darinnen enthalten sind, so müssen solche enthaltene 10 Marck, 21 Karat, 11 Grän, alsdann von denen dazu nöthigen 11 Marck, 13 Karat, 1 Grän abgezogen werden.

Als:

(NN.)

Nöthige : 11 Marck, 13 Karat, 1 Grän.
Enthaltene : 10 Marck, 21 Karat, 11 Grän.

---

15 Karat, 2 Grän).

Also müssen noch 15 Karat, 2 Grän fein Silber (als soviel mehr dazu nöthig, als darinnen schon begriffen sind) zugesetzt werden.

Nach diesem rechnet man auch aus, wieviel Knpfer dazu nöthig seye.

Als:

Marck rauh Gold.	Karat : Grän Kupfer.	Marck rauh Gold.
1	1 : 4	$66\frac{1}{2}$

12
16
$66\frac{1}{2}$
96
96
8

12 | 1064 | 88 Karat.
104 |
8 Grän.

24 | 88 | 3 Marck.
16 Karat.

Also müssen 3 Marck, 16 Karat, 8 Grän Kupfer genommen werden.

Nachdem aber, wie Lit. MM andeutet, schon 4 Marck, 7 Karat, 10 Grän Kupfer darinnen begriffen sind, so muß man solche dazu nöthige 3 Marck, 16 Karat, 8 Grän von denen schon enthaltenen 4 Marck, 7 Karat, 10 Grän alsdann abziehen.

Als:

Enthaltene : 4 Marck, 7 Karat, 10 Grän ♀.

Nöthige : 3 Marck, 16 Karat, 8 Grän ♀.

Ueberschuß : —— 15 Karat, 2 Grän ♀.

Mithin sind 15 Karat, 2 Grän Kupfer mehr darinnen enthalten, als man zu solcher Legirung nöthig hat.

Diese überflüssige 15 Karat, 2 Grän Kupfer, müssen sodann besonders mit feinem Gold, wie auch feinem Silber legirt werden.

Als:

Karat : Grän ♀.	Karat : Grän fein ☉.	Karat : Grän ♀.
1 : 4	18 : 6	15 : 2
12	12	12
16	42	32
	18	15
	222	182
	182	
	444	
	1776	
	222	

16 | 40404 | 2525¼ Grän.
84
40
84
4

12 | 2525¼ | 210 Karat.
12
--5¼ Grän.

24 | 210 | 8 Marck.
18 Karat.

Also müssen wegen dem Ueberschuß noch 8 Marck, 18 Karat, 5¼ Grän fein Gold zugesetzt werden.

Darnach rechnet man auf diese Art aus, wieviel fein Silber wegen dem Ueberschuß genommen werden muß.

Als:

Karat : Grän ♀.	Karat : Grän fein ☽.	Karat : Grän ♀.
1 : 4 —	4 : 2 —	15 : 2
12	12	12
16	50	32
		15
		182
		50

16 | 9100 | 568¾ Grän.
110
140
12

12 | 568¾ | 47 Karat.
88
4¾ Grän.

24 | 47 | 1 Marck.
23 Karat.

Mithin muß wegen dem Ueberschuß noch 1 Marck, 23 Karat, 4¾ Grän fein Silber zugesetzt werden.

Es befindet sich also im Tiegel folgendes:

	Marck	Karat	Grän.	
In 28 Marck rauh Gold sind	23	17	4	} fein ☉.
In 38½ Marck rauh Gold sind	27	12	11	
Zusatz wegen dem Ueberschuß	8	18	5¼	
In 28 Marck rauh Gold sind	3	16	8	} fein ☽.
In 38½ Marck rauh Gold sind	7	5	3	
Zusatz laut Lit. NN.	—	15	2	
Zusatz wegen dem Ueberschuß	1	23	4¾	
In 28 Marck rauh Gold sind	—	14	—	} ♀.
In 38½ Marck rauh Gold sind	3	17	10	
Also bestehet die Massa in	77 M.	21 Karat.		

Probe, das Kupfer betreffend.

Als:

Marck : Karat rauh ☉. — Marck : Karat : Grän ♀. — Marck rauh ☉.

77 : 21 — 4 : 7 : 10 — 1

mit 24 zu Karat. — mit 24 zu Karat. — 24 Karat.

329 — 103

154 — mit 12 zu Grän.

1869 — 216

103

1246

24

4984

2492

1869 | 29904 | 16 Grän.

11214

12 | 16 | 1 Karat.

4 Grän.

Mithin wird der begehrte Gehalt an Kupfer wieder ersichtlich, welches zugleich andeutet, daß richtig verfahren worden ist.

Einem

Einem Müntzmeister werden von Obrigkeits- wegen 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän Gold, wovon die rauhe Marck an feinem Gold 21 Karat, $5\frac{1}{2}$ Grän, an feinem Silber 1 Karat, $9\frac{3}{4}$ Grän, und an Kupfer $8\frac{3}{4}$ hält. Sodann wieder 275 Marck Gold, welche an feinem Gold 18 Karat, $5\frac{1}{2}$ Grän, an feinem Silber 4 Karat, 4 Grän, und an Kupfer 1 Karat, $2\frac{1}{2}$ Grän per Marck halten, zugeschickt. Anbeneben geschiehet der Auftrag, daß er ermeldte 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauh Gold mit der andern erhaltenen Sorte solchergestalt legiren soll, daß dadurch die Marck an feinem Gold 19 Karat, $7\frac{1}{2}$ Grän, an feinem Silber 3 Karat, 4 Grän, und an Kupfer 1 Karat, $\frac{1}{2}$ Grän haltend werde: Es wird also gefragt, wie er dabey verfahren müsse, damit Obrigkeits Befehl erfüllet werden möge?

Wann zwey Sorten rauhen Golds von verschiedenen Gehalten miteinander legirt werden sollen, so muß dabey auf solche Art verfahren werden, daß nemlich der feinste Gehalt an Gold oben hin, der geringere Gehalt an Gold aber, darunter der begehrte Gehalt an Gold auffer eine Klammer lincker Hand, (wie pag. 14 zweyer Silber Sorten betreffend, zu ersehen ist) zu stehen komme.

Als:

Karat : Grän.		Karat. : Grän.		Karat : Grän.
	{	21 : $5\frac{1}{2}$		1 : 2
19 : $7\frac{1}{2}$				
	{	18 : $5\frac{1}{2}$		1 : 10

Darnach

Darnach nimmt man die Regel de Tri zur Hand, und macht den Ansatz solcherweise, daß die ausser dem Strich rechter Hand obenan stehende Differenz, als 1 Karat, 2 Grän, fornen, die dazu bestimmte 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauhen Golds mitten, und die ausser dem Strich rechter Hand untenan stehende Differenz, nemlich 1 Karat, 10 Grän, hinten hin zu stehen kommt. Als:

Karat: Grän.		Marck: Karat: Grän.		Karat: Grän.
1 : 2	——	131: 3 : 6	——	1 : 10
mit 12 zu Grän.		mit 24 zu Karat.		mit 12 zu Grän.
14		527		22
		262		
		3147		
		mit 12 zu Grän.		
		6300		
		3147		
		37770		
		22		
		75540		
		75540		
		14 | 830940 |		$59352\frac{6}{7}$ Grän.
		130		
		49		
		74		
		40		
		12		
		12 | $59352\frac{6}{7}$ |		4946 Karat.
		113		
		55		
		72		
		$--\frac{6}{7}$ Grän.		
		24 | 4946 |		206 Marck.
		146 |		
		2 Karat.		

Also müssen von denen 275 Marck des 18 Karatig $5\frac{1}{2}$ Gränigen Golds 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän, zu solcher Beschickung genommen werden.

Nach diesem Vorgang rechnet man vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold der erste Posten rauhen Golds (nach seinem Gehalt) in sich begreift, und macht sodann den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 1 Marck rauh Gold 21 Karat, $5\frac{1}{2}$ Grän fein Gold enthält, wieviel fein Gold wird demnach in solchen 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauhem Gold begriffen seyn? Als:

Marck rauh ⊙.	Karat: Grän fein ⊙.	Marck: Karat: Grän rauh ⊙.
1	21 : $5\frac{1}{2}$	131 : 3 : 6

288 Grän. mit 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.
2 der Nenner.

576 47 527
21 262
257 3147
2 der Nenner. mit 12 zu Grän.
515 6300
3147
37770
515
188850
37770
188850

576 | 19451550 | $3377\,0\frac{5}{576}$ Grän.
2171
4435
4035
ø30

12 | $3377\,0\frac{5}{576}$ | 2814 Karat.
97
17
50
$2\frac{5}{576}$ Grän.

24 | 2814 | 117 Marck.
41
174
6 Karat.

Solchemnach sind in denen 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauhem Gold 117 Marck, 6 Karat, $2\frac{5}{576}$ Grän fein Gold enthalten.

Darauf

Darauf rechnet man sodann auch vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Gold in dem zweyten Posten der 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän, enthalten ist. Als:

Marck rauh ⊙. Karat: Grän fein ⊙. Marck: Karat: Grän rauh ⊙.

1 —— 18 : $5\frac{1}{2}$ —— 206 : 2 : $\frac{6}{7}$

288 Grän. mit 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.

14 der Nenner.

41 826

1152 18 412

288 221 4946

4032 2 der Nenner. mit 12 zu Grän.

443 9892

4946

59352

7 der Nenner.

415470

443

1246410

1661880

1661880

4032 | 184053210 | $45648\frac{79}{672}$ Grän.

22773

26132

19401

32730

474

12 | $45648\frac{79}{672}$ | 3804 Karat.

96

--48

$--\frac{79}{672}$ Grän.

24 | 3804 | 158 Marck.

140

204

12 Karat.

Mithin begreifen solche 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän, an feinem Gold 158 Marck, 12 Karat, $\frac{72}{672}$ Grän, in sich.

Ferner rechnet man vermittelst der Regel de Tri aus, wieviel fein Silber in denen 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauh Gold begriffen ist, und macht den Ansatz dergestalt, daß 1 Marck rauh Gold fornen, deren Gehalt an Silber, nemlich 1 Karat, $9\frac{3}{4}$ Grän, mitten, und 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän, hinten hin zu stehen kommen.

Als:

Marck rauh ☉. Karat: Grän fein ☽. Marck: Karat: Grän rauh ☉.

1 ——— 1 : $9\frac{3}{4}$ ——— 131 : 3 : 6

288 Grän. mit 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.

4 der Nenner.

1152 | 21 | 527

4 der Nenner. | 262

87 | 3147

mit 12 zu Grän.

6300
3147

37770
87

264390
302160

1152 | 3285990 | $2852\frac{27}{64}$ Grän.
9819
6039
2790
486

12 | $2852\frac{27}{64}$ | 237 Karat.
45
92

$8\frac{27}{64}$ Grän.

24 | 237 | 9 Marck.
21 Karat.

Also sind in denen 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauh Gold 9 Marck, 21 Karat, $8\frac{27}{64}$ Grän fein Silber begriffen.

Nachge-

Nachgehends rechnet man auf gleiche Weise das in denen 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän, enthaltene feine Silber, und zwar nach deren Gehalt, als 4 Karat, 4 Grän, aus.

Als:

Marck rauh ☉. Karat: Grän fein ☽. Marck: Karat: Grän rauh ☉.

1 —— 4 : 4 —— 206 : 2 : $\frac{6}{7}$

288 Grän. mit 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.

7 der Nenner.

2016 52 826

412

4946

mit 12 zu Grän.

9892

4946

59352

7 der Nenner.

415470

52

830940

2077350

2016 | 21604440 | $10716\frac{41}{84}$ Grän.

14444

3324

13080

984

12 | $10716\frac{41}{84}$ | 893 Karat.

111

36

$--\frac{41}{84}$ Grän.

24 | 893 | 37 Marck.

173

5 Karat.

Solchemnach begreifen solche 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän rauh Gold 37 Marck, 5 Karat, $\frac{41}{84}$ Grän fein Silber in sich.

Man addiret sodann solche zwey nach und nach erschienene Posten feinen Silbers zusammen. Als:

(OO.)

9 Marck, 21 Karat, $8\frac{27}{64}$ Grän.
37 Marck, 5 Karat, $\frac{41}{84}$ Grän.

Summe: 47 Marck, 2 Karat, $8\frac{1}{1}\frac{2}{3}\frac{3}{44}$ Grän fein Silber.

Nach diesem rechnet man sodann auch das in denen 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän, enthaltene Kupfer, und zwar nach deren Gehalt der $8\frac{3}{4}$ Grän, aus. Als:

Marck rauh Gold.	Grän Kupfer.	Marck: Karat: Grän rauh Gold.
1	$8\frac{3}{4}$	131 : 3 : 6

288 Grän.
4 der Nenner.
1152

35

mit 24 zu Karat.

527
262
3147

mit 12 zu Grän.

6300
3147
37770
35
188850
113310

1152 | 1321950 | 1147 $\frac{101}{192}$ Grän.
1699
5475
8670
606

12 | 1147$\frac{101}{192}$ | 95 Karat.
67

$7\frac{101}{192}$ Grän.

24 | 95 | 3 Marck.
23 Karat.

Mithin enthalten solche 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän rauh Gold 3 Marck, 23 Karat, $7\frac{101}{192}$ Grän Kupfer in sich.

Darnach

Darnach rechnet man auf eben diese Art auch das in denen 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän enthaltene Kupfer, nach deren Gehalt von 1 Karat, $2\frac{1}{2}$ Grän, aus.

Als:

Marck rauh ☉. Karat: Grän ☿. Marck: Karat: Grän rauh ☉.

1 — — 1 : $2\frac{1}{2}$ — — 206 : 2 : $\frac{6}{7}$

288 Grän. mit 12 zu Grän. mit 24 zu Karat.

14 der Nenner. 14 826

2 der Nenner. 412

1152 4946

288 mit 12 zu Grän.

4032 9892

4946

59352

7 der Nenner.

415470

29

3739230

830940

4032	12048630	$2988\frac{169}{672}$ Grän.
	39846	
	35583	
	33270	
	1014	
12	$2988\frac{169}{672}$	249 Karat.
	58	
	108	
	$---\frac{169}{672}$ Grän.	
24	249	10 Marck.
	--9	Karat.

Es sind also in denen 206 Marck, 2 Karat, $\frac{6}{7}$ Grän rauhem Gold 10 Marck, 9 Karat, $\frac{169}{672}$ Grän Kupfer begriffen.

Hierauf

Hierauf addiret man diese zwey nach und nach herausgekommene Posten Kupfers zusammen.

Als:

(PP.)

3 Marck, 23 Karat, $7\frac{101}{192}$ Grän.

10 — 9 — $-\frac{169}{672}$ —.

Summe : 14 Marck, 8 Karat, $7\frac{1045}{1344}$ Grän Kupfer.

(QQ.)

Hierauf addiret man diese zwey Posten rauhen Silbers alsdann zusammen.

Als:

Erster Posten : 131 Marck, 3 Karat, 6 Grän.

Zweyter Posten : 206 Marck, 2 Karat, $-\frac{6}{7}$ Grän.

Summe : 337 Marck, 5 Karat, $6\frac{6}{7}$ Grän rauh ☉.

Ferner schreitet man zur Legirung, und suchet, vermittelst der Regel de Tri zu erforschen, wieviel Silber zu denen (sub Lit. QQ.) sich erzeigte 337 Marck, 5 Karat, $6\frac{6}{7}$ Grän rauhem Gold zu nehmen nöthig seye, und formiret die Sätze dergestalt, daß sie also heisen: Wann 1 Marck rauh Gold 3 Karat, 4 Grän (als der begehrte Gehalt) fein Silber erfordert, wieviel fein Silber wird demnach zu solchen 337 Marck, 5 Karat, $6\frac{6}{7}$ Grän rauh Gold zu nehmen nöthig seyn. Als.

Marck rauh ☉.		Karat: Grän fein ☽.		Marck: Karat: Grän rauh ☉.
1	——	3 : 4	——	337 : 5 : $6\frac{6}{7}$
288		mit 12 zu Grän.		mit 24 zu Karat.
7	der Nenner.	40		1353
2016				674
				8093
				mit 12 zu Grän.
				16192
				8093
				97122
				7 der Nenner.
				679860
				40

2016	27194400		$13489\frac{2}{7}$ Grän.
	7034		
	9864		
	18000		
	18720		
	576		
12	$13489\frac{2}{7}$	1124	Karat.
	14		
	28		
	49		
	$1\frac{2}{7}$	Grän.	
24	1124	46	Marck.
	164		
	20	Karat.	

Also sind zu dieser Legirung 46 Marck, 20 Karat, $1\frac{2}{7}$ Grän fein Silber erforderlich.

Nachdem aber, (wie Lit. OO. ausweiſet,) ſchon 47 Marck, 2 Karat, $8\frac{12}{13}\frac{23}{44}$ Grän fein Silber in denen 337 Marck, 5 Karat, $6\frac{6}{7}$ Grän rauh Gold begriffen ſind, ſo müſſen ſolche 46 Marck, 20 Karat, $1\frac{2}{7}$ Grän Silber, von dem enthaltenen Silber, alsdann abgezogen werden.

Als:

(RR.)

Enthalten : 47 Marck, 2 Karat, $8\frac{12}{13}\frac{23}{44}$ Grän.

Nöthig : 46 —, 20 —, $1\frac{2}{7}$ —.

---

6 Karat, $7\frac{8}{13}\frac{39}{44}$ Grän.

Alſo ſind 6 Karat, $7\frac{8}{13}\frac{39}{44}$ Grän Silber mehr enthalten, als zu ſolcher Legirung nöthig iſt, welche ſodann mit Gold und Kupfer noch legirt werden müſſen.

Ferner

Ferner erforschet man auf gleiche Weise, wieviel Kupfer zu dieser Legirung nöthig ist, und macht den Ansatz, vermittelst der Regel de Tri also lautend: Wann 1 Marck rauh Gold, dem begehrten Gehalt zufolge 1 Karat $\frac{1}{2}$ Grän Kupfer erfordern, wieviel Kupfer werden demnach 337 Marck, 5 Karat, $6\frac{6}{7}$ Grän rauh Gold nöthig haben. Als:

Marck rauh ☉.	Karat : Grän ☿.	Marck : Karat : Grän rauh ☉.
1	1 : $\frac{1}{2}$	337 : 5 : $6\frac{6}{7}$
288 Grän.	mit 12 zu Grän.	mit 24 zu Karat.
14 die Nenner.	12	1353
1152	2 der Nenner.	674
288	25	8093
4032		mit 12 zu Grän.
		16192
		8093
		97122
		7 der Nenner.
		679860
		25
		3399300
		1359720

4032	16996500	$4215\frac{45}{112}$ Grän.
	8685	
	6210	
	21780	
	1620	
12	$4215\frac{45}{112}$	351 Karat.
	61	
	15	
	$3\frac{45}{112}$ Grän.	
24	351	14 Marck.
	111	
	15 Karat.	

Demnach sind zu dieser Legirung überhaupt 14 Marck, 15 Karat, $3\frac{45}{112}$ Grän Kupfer nöthig.

Da aber, (wie Lit. PP. andeutet) schon 14 Marck, 8 Karat, $7\frac{1045}{1344}$ Grän Kupfer enthalten sind, so werden solche alsdann von dem überhaupt nöthigen Kupfer abgezogen.

Als:

(SS.)

14 Marck, 15 Karat, $3\frac{45}{112}$ Grän ♀.

14 —, 8 —, $7\frac{1045}{1344}$ — ♀.

Also gehet noch ab: 6 Karat, $7\frac{839}{1344}$ Grän ♀.

Diesemnach müssen noch 6 Karat, $8\frac{839}{1344}$ Grän Kupfer zugesetzt werden.

Darnach

Darnach legiret man auch die überflüssige 6 Karat, $7\frac{839}{1344}$ Grän Kupfer mit Gold, und setzet sodann den begehrten Gehalt an Silber, nemlich 3 Karat, 4 Grän, fornen, den verlangten Gehalt an Gold der 19 Karat, $7\frac{1}{2}$ Grän, mitten, und die überflüssige 6 Karat, $7\frac{839}{1344}$ Grän Silber hinten hin.

Als:

Karat: Grän fein ☽.	Karat: Grän fein ☉.	Karat: Grän fein ☽.
3 : 4	19 : $7\frac{1}{2}$	6 : $7\frac{839}{1344}$
12 zu Grän.	mit 12 zu Grän.	mit 12 zu Grän.
40	45	79
2688 die Nenner.	19	1344 der Nenner.
107520	235	316
	2 der Nenner.	316
	471	237
		79
		106176
		839
		107015
		471
		107015
		749105
		428060

107520 | 50404065 | $468\frac{5647}{7168}$ Grän.
739606
944865
84705

12 | 468 | 39 Karat.
108

24 | 39 | 1 Marck.
15 Karat.

Also müssen wegen dem überflüssigen Silber, noch 1 Marck, 15 Karat, $\frac{5647}{7168}$ Grän fein Gold zugesetzt werden.

Endlich rechnet man auch aus, wieviel Kupfer denen überflüssigen 6 Karat, $7\frac{839}{1344}$ Grän Silber noch zugesetzt werden müssen.

Als:

Karat : Grän fein ☽.	Karat : Grän ♀.	Karat : Grän fein ☽.
3 : 4 ——	1 : $\frac{1}{2}$ ——	6 : $7\frac{839}{1344}$

12 | 12 | 12

40 | 12 | 79

2688 | 2 | 1344

107520 | 25 | 316

316

237

79

106176

839

107015

25

535075

214030

107520 | 2675375 | $24\frac{18979}{21504}$ Grän.

524975

94895

12 | $24\frac{18979}{21504}$ | 2 Karat.

--

Also müssen wegen des überflüssigen Silbers noch 2 Karat, $\frac{18979}{21504}$ Grän Kupfer zugesetzt werden.

Mithin befindet sich im Tiegel folgendes:

	Marck	Karat	Grän.	
In dem ersten Posten sind :	117	6	$2\frac{5}{98}$	} fein ☉.
In dem zweyten Posten sind :	158	12	$-\frac{79}{672}$	
Zusatz wegen dem Ueberschuß :	1	15	$-\frac{5647}{7168}$	
Laut Lit. PP. —— —— :	47	2	$8\frac{1223}{1344}$	fein ☽.
Laut Lit. QQ. —— —— :	14	8	$7\frac{1045}{1344}$	☿.
Zusatz laut Lit. SS. —— :	—	6	$7\frac{839}{1344}$	
Zusatz wegen dem Ueberschuß :	—	2	$-\frac{18979}{21504}$	
	339	5	$4\frac{17}{112}$	

Probe.

Probe.

Da sich im Tiegel nur ein Posten von Silber befindet, wannenhero die Probe, das Silber betreffend, desto schicklicher und leichter zu machen ist, so habe mich allhier, aus eben dieser Ursach, derselben selbst bedienet.

Als:

Marck rauh ☉.	Karat: Grän fein ☽.	Marck: Kar.: Grän rauh ☉.
1 —	3 : 4 —	339 : 5 : $4\frac{17}{112}$
288 Grän.	12	24
112 der Nenner.	40	1361
576		678
288		8141
288		12
32256		16286
		8141
		97696
		112 der Nenner.
		195409
		97696
		97696
		10941969
		40
		437678760
		115118
		183507
		222276
		287400
		29352

32256 | 437678760 | $13568\frac{1223}{1344}$ Grän.

12 | 13568 $\frac{1223}{1344}$ | 1130 Karat.
15
36
$--8\frac{1223}{1344}$ Grän.

24 | 1130 | 47 Marck.
170
2 Karat.

Also erscheinet wieder die im Tiegel sich befindende Summe feinen Silbers, welches sodann, daß richtig verfahren worden ist, andeutet.

Von

Von Ausmünzung derer Silber = Sorten.

Sechs = Kreutzer = Stücke betreffend.

Ein Müntzmeister soll auf Obrigkeitlichen Befehl für 650 fl. lauter Sechs = Kreutzer = Stücke ad 6 Loth, 4 Grän Fein per Marck, und sodann die Marck Fein für 23 fl., 20 kr. ausmüntzen: Es wird nun erstlich gefragt, wieviel Stück aus der rauhen Marck geschnitten, und sodann zweytens, wieviele Marck des 6 Löthig 4 Gränigen Silbers zu solchem Werck genommen werden müssen?

Allhier gehet man auf folgende Art zu Wercke:

Man nimmt die Regel de Tri zur Hand, und macht den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also lauten: Wann 16 Loth (welche 1 Marck thun) Fein 23 fl., 20 kr. zu stehen kommen, wie hoch kommen demnach 6 Loth, 4 Grän (als hier der begehrte Gehalt), zu stehen? Als:

(TT.)

Loth fein Silber.	fl. : kr.	Loth: Grän fein Silber.
16	23 : 20	6 : 4
mit 18 zu Grän.		mit 18 zu Grän.
128		112
16		23 fl., 20 kr., oder $\frac{1}{3}$ fl.
288		336
		224
		$37\frac{1}{3}$, oder 20 kr.

288 | 2613 | : 20 kr.
| 21 | 9 fl.
mit 60 zu kr.

288 | 1280 | 4 kr.
| 128 |
mit 4 zu Hr.

288 | 512 | $1\frac{7}{9}$ Hr.
| 224 |

Mithin kommen 6 Loth, 4 Grän fein Silber 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$, oder beynahe 2 Hr. zu stehen.

Wann der Rechner vorstehende Ausrechnung, ehe er weiter zur Wercke schreitet, probiren will, so muß dabey dessen Absicht dieses seyn, daß er dadurch erforsche, ob auch die Marck Fein (der Masgab zufolge) ad 23 fl., 20 kr. ausgemüntzt seye, mithin müssen die Sätze also lauten: Wann 6 Loth, 4 Grän fein Silber 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$ Sh. thun, wie hoch kommen demnach 16 Loth (nehmlich 1 Marck) fein Silber zu stehen?

Als:

Loth:	Grän fein Silber.	fl. :	kr. :	Sh.	Loth.
6 :	4	9 :	4 :	$1\frac{7}{9}$	16
mit	18 zu Grän.	mit	60 zu kr.		mit 18 zu Grän.
	112		544		128
	9 der Nenner.	mit	4 zu Sh.		16
	1008		2177		288
			9 der Nenner.		
			19600		
			288		
			156800		
			156800		
			39200		
1008		5644800		5600 Sh.	
		-6048			
		----00			

4	5600	1400 kr.
	16	
	--00	

60	1400	23 fl.
	200	
	20 kr.	

Also kommt die Marck Fein, wie begehrt, für 23 fl., 20 kr. zu stehen.

Ferner

Ferner nimmt man die Regel de Tri zur Hand, rechnet dadurch aus, wieviel Stück aus der rauhen Marck geschnitten werden müssen, und macht alsdann die Sätze auf solche Art, daß sie also heisen: Wann 1 Gulden 10 Sechs-Kreutzer-Stücke in sich begreift, wieviel Stück werden demnach solche 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$ Pf. erfordern?

Als:

fl.	6 Kreutzer-Stücke.	fl. :	kr. :	Pf.
1	10	9 :	4 :	$1\frac{7}{9}$

240 Pf.
9 der Nenner.

2160

mit 60 zu kr.

544
mit 4 zu Pf.

2177
9 der Nenner.

19600
10

2160 | 196000 | $90\frac{20}{27}$, oder beynahe $\frac{3}{4}$ Stück.
1600

Diesemnach müssen aus der rauhen Marck $90\frac{20}{27}$, oder beynahe $90\frac{3}{4}$ Stück Sechs-Kreutzer-Stücke geschnitten werden.

Solte nun dem Rechner auch über gegenwärtige Ausrechnung sogleich eine Probe zu machen gefällig seyn, so wird dieselbe auf solche Art vorgenommen, daß der Ansatz davon dieses zum Endzweck habe, daß dadurch der vorige Betrag der 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$ Hr. wiederum ersichtlich, folglich der Ansatz also lauten werde: Wann 1 Stück 6 kr. thut, wieviel thun demnach $90\frac{20}{27}$ Stück?

Als:

Stück.		kr.		Stück.		1
1		6		$90\frac{20}{27}$		
27 der Nenner.				27		
				650		
				180		
				2450		
				6		
27		14700		544 kr.		
		120				
		120				
		12				

mit 4 zu Hr.

27	48	$1\frac{7}{9}$ Hr.	
	21		

60	544	9 fl.
		4 kr.

Also ist der Betrag der 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$ Hr. wiederum, sodann auch zugleich, daß dabey richtig verfahren worden ist, zu ersehen.

Darnach

Darnach suchet man die zweyte Frage, nemlich wieviele Marck zu denen vorgeschriebenen 650 fl. erfordert werden, aufzulösen. Man formiret den Ansatz, vermittelst der Regel de Tri, dergestalt, daß die sub Lit. TT. sich geäusserte 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$ ₰. fornen, 1 (rauhe Marck) mitten, und die forschende Zahl der 650 fl. alsdann hinten hin zu stehen kommt, mithin die Sätze also lauten: Wann 9 fl., 4 kr., $1\frac{7}{9}$ ₰., 1 rauhe Marck erfordern, wieviele Marck werden demnach 650 fl. erfordern?

Als:

fl.	kr.	₰.		Marck.		fl.
9	4	$1\frac{7}{9}$	—	1	—	650

mit 60 zu kr.

544

mit 4 zu ₰.

2177

9 der Nenner.

19600

mit 60 zu kr.

39000

mit 4 zu ₰.

156000

9 der fordere Nenner.

196øø	1404øø	71 Marck.
	320	
	24	

mit 16 zu Lothen.

144

24

196	384	1 Loth.
	188	

mit 18 zu Grän.

1504

188

196	3384	$17\frac{13}{49}$ Grän.
	1424	
	52	

Diesemnach müssen zu denen 650 fl. 71 Marck, 1 Loth, $17\frac{13}{49}$ Grän, oder beynahe 2 Loth Silber genommen werden.

Batzen betreffend.

Einem Müntzmeister wird von Obrigkeits-wegen befohlen, daß er Batzen ad 6 Loth, 4 Grän Fein per Marck, und zwar die Marck für 24 fl. ausmünzen solle: Es entstehet dahero die Frage, wieviel Stück aus einer rauhen Marck geschnitten werden müssen, damit Obrigkeits Befehl vollzogen werde.

Allhier wird, vermittelst der Regel de Tri ausgerechnet, wie hoch der bestimmte Gehalt per Marck der 6 Lothen 4 Grän alsdann zu stehen komme. Man macht den Ansatz solchergestalt, daß die Sätze also heisen: Wann 16 Loth, nemlich 1 Marck Fein (der gegebenen Masregel zufolge) 24 fl. zu stehen kommt, wie hoch werden demnach 6 Loth, 4 Grän fein Silber zu stehen kommen?

Als:

Loth fein D.	fl.	Loth : Grän fein D.
16	24	6 : 4

mit 18 zu Grän.

128		18
16		112
288		24
		448
		224

288 | 2688 | 9 fl.
| 96 |

mit 60 zu kr.

288 | 5760 | 20 kr.
| ---0 |

Also kommen solche 6 Loth, 4 Grän fein Silber für 9 fl., 20 kr. zu stehen.

Ferner

Ferner macht man einen Ansatz durch die Regel de Tri auf solche Art, damit man daraus erforsche, wieviel Stücke aus der rauhen Marck Silber geschnitten werden können.

Als:

fl.		Stück.		fl. : kr.
1	——	15	——	9 : 20
		$9\frac{1}{3}$		
		135		
		5		
		140		

Solchemnach können 140 Stück aus der rauhen Marck geschnitten werden.

Drey-

Drey-Kreutzer-Stücke betreffend.

Ein Müntzmeister soll Drey-Kreutzer-Stücke ad 5 Loth, 16 Grän Fein per Marck, dabey auch die Marck Fein zu 21 fl., 48 kr. ausmüntzen: Es fragt sich dahero, wieviel Stück aus der Marck rauhen Silbers geschnitten werden müssen?

Der erste Ansatz, wodurch man erforschen muß, wie hoch der begehrte Gehalt der 5 Lothen, 16 Grän Fein alsdann zu stehen komme, wird solchergestalt gemacht, daß 1 Marck Fein mit 16 Lothen, fornen, der bestimmte Werth einer Marck, als 21 fl., 48 kr., mitten, sodann der Gehalt der 5 Lothen, 16 Grän feinen Silbers hinten hin gesetzt, mithin der Ansatz also lauten werde: Wann 16 Loth fein Silber 21 fl., 48 kr. zu stehen kommen, wieviel werden demnach 5 Loth, 16 Grän fein Silber betragen.

Als:

Loth fein D.	fl. : kr.	Loth : Grän fein D.
16	21 : 48	5 : 16
mit 18 zu Grän.	mit 60 zu kr.	mit 18 zu Grän.
128	1308	106
16	106	
288	7848	
	13080	

288 | 138648 | 481 kr.
2344
408
120

mit 4 zu D.

288 | 480 | $1\frac{2}{3}$ D.
192

60 | 481 | 8 fl.
--1 kr.

Diesemnach sind solche 5 Loth, 16 Grän fein Silber 8 fl. 1 kr., $1\frac{2}{3}$ oder beynahe 2 D. werth.

Ferner

Ferner rechnet man, vermittelst der Regel de Tri aus, wieviele Stück aus der Marck rauhen Silbers geschnitten werden müssen, welcher Ansatz alsdann diesergestalt gemacht werden müsse, daß die Sätze also heisen: Wann 1 fl. solche 20 Stück ausmacht, wieviele Stück werden alsdann die vorhin erschienene 8 fl. 1½ kr. in sich begreifen.

Als:

fl.		Stück.		fl. : kr.
1	——	20	——	8 : 1½

60 kr.
2 der Nenner.

120

mit 60 zu kr.

481
2 der Nenner.

963
20

19260 | 120 | 160½ Stück.
726
--60
-0

Mithin müssen aus der rauhen Marck 160½ Drey-Kreutzer-Stücke geschnitten werden.

Sorte-Gulden-Stücke betreffend.

Ein Müntzmeister erhält von Obrigkeits- wegen den Auftrag, daß er Sorte-Gulden-Stücke ad 12 Loth fein per Marck, und zwar die Marck Fein für 20 fl. ausmüntzen soll: Es wird also gefragt, was der Richt-Pfenning Cöllnischer Marck weis und schwartz wiegen müsse, und wie hoch die Marck rauhen Silbers demnach zu stehen komme?

Es wird nun diese unstrittige Regel zum Grund gelegt, daß durchgängig auf 100 Marck, der Abgang im Schmeltzen und Giesen in 12 Lothen, oder dem Richt-Pfenning nach, in 49152 Theilgen bestehe. Wann nun der Rechner, ob auch solche Theilgen 12 Loth ausmachen, genau erforschen will, so sehe derselbe oben Pag. 4, wie die Marck, dem Richt-Pfenning nach, 65536 Theilgen ausmacht; diesem zufolge werden 8 von denen abgehenden 12 Lothen die Helfte davon, nemlich 32768, sodann die übrige von 12 noch mangelnden 4 Loth von dieser letzten Zahl der 32768 wieder die Helfte, als 16384 Theilgen ausmachen werden.

Als:

Die 8 Loth thun	:	—— ——	32768 Theilgen.
Die 4 Loth thun	:	—— ——	16384 Theilgen.
Also thun 12 Loth, dem Richt-Pfenning nach,			49152 Theilgen.

Nachgehends rechnet man aus, was der Gehalt der 12 Lothen per Marck, dieser Ausmüntzung gemäß, werth seye.

Als:

Loth fein ℔.		fl.		Loth fein ℔.
16	—— ——	20	——	12

20

16 | 240 | 15 fl.
80
- -

Also sind solche bestimmte 12 Loth (als begehrter Gehalt) 15 fl. werth.

Nach diesem rechnet man, was der Abgang im Schmeltzen und Giesen auf 1 Marck thun möge. Als:

Marck.		Theilgen.		Marck.
100	——	491|52	—— ——	1

Diesemnach thut der Abgang auf 1 Marck $491\frac{13}{25}$ Theilgen.

Man pflegt um deswillen den Abgang nach dem Richt-Pfenning auszurechnen, weil nemlich der Abgang einer Marck oder eines Stücks, nach dem sonst üblichen Silber-Gewicht, zu bestimmen oder auszudrücken nicht thünlich ist.

Hierauf

Hierauf addiret man den oben angeregten Abgang der $491\frac{13}{25}$ Theilgen zu denen eine Marck ausmachenden 65536 Theilgen.

Als:

In einer Marck sind :	—	65536	Theilgen.
Auf eine Mack gehen ab :	—	$491\frac{13}{25}$	Theilgen.
		$66027\frac{13}{25}$	Theilgen.

Weiter rechnet man aus, wie schwer solche 12 Sorte-Gulden-Stück, alsdann nach dem Richt-Pfenning seyn werden, und macht den Ansatz solchergestalt, daß die vorher erschienene 15 fl. (als der Betrag der 12 Loth Fein) fornen, solche $66027\frac{13}{25}$ Theilgen, mitten, die eine rauhe Marck ausmachende 12 Stück Sorte-Gulden hinten hin zu stehen kommen.

Als:

fl. 15 — — — Theilgen. $66027\frac{13}{25}$ — — — fl. 12

25 der Nenner.

330148
132054
1650688
12
3301376
1650688

375 | 19808256 | $52822\frac{256}{375}$ Theil.
1058
3082
825
756
--6

Es müssem demnach solche auf eine Marck gehende 12 Sorte-Gulden, dem Richt-Pfenning nach, $52822\frac{256}{375}$ Theilgen wiegen.

Darnach rechnet man auch aus, wie schwer ein Stück davon, schwartz, wann es gestückelt ist, wiegen müsse. Man setzet sofort die eine Marck ausmachende 12 Stück Sorte-Gulden fornen, was dieselbe nach dem Richt-Pfenning wiegen, mitten, und das fragende 1 Stück sodann hinten hin.

Als:

Stück.		Theilgen.		Stück.
12		$52822\frac{2}{12\,5}$		1
125 der Nenner.		264112		
60		105644		
24		52822		
12				
1500	1500	6602752		$4401\frac{3\,1\,3}{3\,7\,5}$ Theilgen.
1500		6027		
		--2752		
		1252		

Also müßte ein Stück der Sorte-Gulden schwartz, wann es gestückelt ist, $4401\frac{3\,1\,3}{3\,7\,5}$ Theilgen wiegen.

So nun der Rechner wissen will, wieviel solche einen Sorte-Gulden wiegende 4401 $\frac{313}{375}$ Theilgen an üblichem Silber-Gewicht ausmachen mögen, so setze derselbe die Zahl der 4401 $\frac{313}{375}$ Theilgen hin, und sehe sodann pag. 4. die Eintheilung des Richt-Pfennings nach. Z. E.

Lit. F. begreift $\frac{1}{2}$ Loth in sich, welches sodann in 2048 Theilgen bestehet, mithin, indem die Zahl der 4401 $\frac{313}{375}$ Theilgen solche zweymal in sich begreifen kann, solche auch 1 Loth ausmachen.

Als:

4401 $\frac{313}{375}$

Ein Loth thut : 4096 — Theilgen, laut zwey mal Lit. F.
Es schiessen noch über : 305 $\frac{313}{375}$ Theilgen.
Ein Pfenning-Gewicht thut : 256 — Theilgen, wie Lit. I. zeiget.
Es schiessen noch über : 149 $\frac{313}{375}$ Theilgen.
$\frac{1}{2}$ Pfenning-Gewicht thut : 128 — Theilgen, wie Lit. K. andeutet.
Es schiessen noch über : 21 $\frac{313}{375}$ Theilgen.
$\frac{1}{16}$ Pfenning-Gewicht thut : 16 — Theilgen.
Es schiessen noch über : 5 $\frac{313}{375}$ Theilgen.
$\frac{1}{64}$ Penning-Gewicht thut : 4 — Theilgen.
$\frac{1}{256}$ Pfenning-Gewicht thut : 1 — Theilgen.

Auf den allhier befindlichen Bruch der $\frac{313}{375}$ Theilgen kann um deswillen nicht genau gesehen werden, weil derselbe sogar zum geringsten nicht hinreichend ist.

Es wiegt also ein Sorte-Gulden, dieser Ausmünzung zufolge, 1 Loth, 1 $\frac{142}{256}$ Pfenning-Gewicht.

Ein Müntzmeister soll auf Fürstlichen Befehl gantze Gulden ad 12 Loth Fein per Marck, deren 14 Stück auf eine rauhe Marck gehen sollen, ausmüntzen: Es wird also gefragt, wieviele Stück aus der Marck Fein alsdann gemüntzt werden können, damit er Fürstlichen Befehl erfülle?

Bey gegenwärtigem Fall, muß man einen Ansatz, vermittelst der Regel de Tri, solchergestalt einrichten, daß die Sätze also lauten: Wann 12 Loth fein Silber (als der verlangte Gehalt per Marck) 14 Stück ergeben, wieviele Stück werden demnach von 16 Lothen feinen Silbers (nemlich einer Marck Fein) geprägt werden können.

Als:

Loth fein ℔.		Stück.		Loth fein ℔.
12	——	14	——	16

16

84

14

12 | 224 | $18\frac{2}{3}$ Stück.
104
8

Diesemnach können aus der Marck Fein $18\frac{2}{3}$ Stück gantze Gulden gemüntzt werden.

Species-Reichsthaler betreffend.

Ein Müntzmeister soll auf Herrschaftlichen Befehl Species-Reichsthaler ad 14 Loth, 5 Grän Fein per Marck, deren 9 auf die rauhe Marck gehen, ausmüntzen: Es wird demnach gefragt, wieviel Stück auf die Marck Fein gehen, und wie hoch die Marck Fein ausgemüntzt werde?

Man gehet wieder, wie bey dem letzt vorhergehenden Fall zu Wercke, und zwar also, daß man, vermittelst der Regel de Tri den Ansatz solchergestalt einrichtet, daß die Sätze auf diese Art lauten: Wann 14 Loth, 5 Grän fein Silber 9 Stück Species-Rthlr. thun, wieviel Stück Species-Rthlr. werden demnach auf 16 Loth fein Silber gehen?

Als:

Loth : Grän fein ℔.	Stück.	Loth fein ℔.
14 : 5	9	16

mit 18 zu Grän.

117
14
257

mit 18 zu Grän.

128
16
288
9

257 | 2592 | $10\frac{22}{257}$ Stück.
| --22 |

Mithin können aus der Marck Fein $10\frac{22}{257}$ Stück Species-Rthlr. gemüntzt werden.

Nach

Nach diesem macht man, vermittelst der Regel de Tri noch einen Ansatz, welcher dieses zum Endzweck hat, wie hoch die Marck Fein, nach solcher Masregel, ausgemüntzt werde, und macht alsdann den Ansatz auf solche Weise, daß die Sätze also heisen: Wann 1 Species-Reichs-Thaler 2 fl. thut, was thun demnach die vorher erschienene $10\frac{22}{257}$ Stück Species-Reichsthaler?

Als:

Species-Rthlr.		fl.		Species-Rthlr.
1	———	2	——	$10\frac{22}{257}$
257 der Nenner.				2592
				2
				5184
257				20 fl.
				44
				mit 60 zu kr.
				2640
257				10 kr.
				70
				mit 4 zu H.
				280
257				$1\frac{23}{257}$ H.
				23

Solchennach ist die Marck Fein für 20 fl., 10 kr. ausgemüntzt worden.

Von

Von Ausmüntzung derer Gold-Sorten.

Carl d'Or betreffend.

Ein Müntzmeister erhält Befehl, daß er Carl d'Or, und zwar 24 Stück auf die rauhe Cöllnische Marck, ausmüntzen soll: Es fragt sich also, wie schwer ein Carl d'Or, dem Richt-Pfenning nach, wiegen müsse?

Allhier wird wieder die Regel de Tri zur Hand genommen, und der Ansatz auf solche Art eingerichtet, daß die bestimmte 24 Stück Carl d'Or fornen, die eine Marck ausmachende 65536 Theilgen des Richt-Pfennings mitten, und 1 (nemlich forschende) Carl d'Or hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Stück.		Theilgen.		Stück.
24	——	65536	——	1

24	65536	$2730\frac{2}{3}$ Theilgen.
	175	
	73	
	16	

Also muß 1 Carl d'Or, dem Richt-Pfenning nach, $2730\frac{2}{3}$ Theilgen wiegen.

Nach diesem Verfahren ziehet man die Theilgen (wie pag. 4. bemerckt worden,) nach ihrer Gröse von denen letzterschienenen 2730⅔ Theilgen (als soviel 1 Carl d'Or wiegen muß,) nach und nach ab.

Als:

Ein Carl d'Or thut	:	2730⅔ Theilgen.	Pfenning-Gewicht.
Lit. F. begreift in sich	:	2048– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	682⅔ Theilgen.	
Lit. H. begreift in sich	:	512– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	170⅔ Theilgen.	
Lit. K. begreift in sich	:	128– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	42⅔ Theilgen.	
Lit. M. enthält	:	32– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	10⅔ Theilgen.	
Lit. O. enthält	:	8– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	2⅔ Theilgen.	
Lit. Q. begreift in sich	:	2– Theilgen.	

Solche zuletzt überschiessende ⅔ Theilgen fallen gantz hinweg, indem ein solcher Bruch zu nichts hinreichen kann.

Hierauf suchet man in der Schale, oder worinnen nun die Gewichtgen zu liegen pflegen, solche nach und nach abgezogene Theilgen, deren Buchstaben nach, aus.

Als:

Erstlich sind abgezogen worden : 2048 Theilgen, laut Lit. F.

Zweytens — — — — : 512 Theilgen, laut Lit. H.

Drittens — — — — : 128 Theilgen, laut Lit. K.

Vierdtens — — — — : 32 Theilgen, laut Lit. M.

Fünftens — — — — : 8 Theilgen, laut Lit. O.

Sechstens — — — — : 2 Theilgen, laut Lit. Q.

Man leget vorstehende Gewichtgen in eine Wag-Schale, sodann ein Carl d'Or in die andere. Sofern nun der Masgab gemäß verfahren worden ist, so muß ein Carl d'Or mit denen Theilgen ein Gleichgewicht haben.

Max d'Or betreffend.

Einem Müntzmeister wird Befehl ertheilet, daß er Max d'Or, deren 36 Stück auf die rauhe Marck gehen, ausmüntzen soll: Es fragt sich also, was eine Max d'Or, dem Richt-Pfenning nach, wiegen müsse?

Gleichwie bey dem letztvorhergehenden Fall vermittelst der Regel de Tri verfahren worden ist, so richtet man in gegenwärtigem den Ansatz ebenfalls, und zwar dergestalt ein, daß die auf die rauhe Marck bestimmte Zahl 36 Max d'Or fornen, die eine Marck betragende 65536 Theilgen des Richt-Pfennings mitten, und 1 (nemlich fragende) Max d'Or hinten hin zu stehen kommt.

Als:

Max d'Or.		Theilgen.		Max d'Or.
36	——	65536	——	1

36	65536	1820⅘ Theilgen.	
	295		
	73		
	16		

Ferner suchet man wieder, wie bey dem vorigen Fall, dieselbe Buchstaben, welche nemlich an ihren ausmachenden Zahlen denen vorstehenden 1820⅘ Theilgen am nächsten sind, aus, und ziehet dieselbe sodann ab.

Als:

Ein Max d'Or muß wiegen	:	1820⅘ Theilgen.	
Lit. G. enthält	:	1024– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	796– Theilgen.	
Lit. H. begreift in sich	:	512– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	284– Theilgen.	
Lit. I. enthält	:	256– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	28– Theilgen.	Pfenning-Gewicht.
Lit. N. begreift in sich	:	16– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	12– Theilgen.	
Lit. O. enthält	:	8– Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	4– Theilgen,	
welche Lit. P. just ausmacht	:	4– Theilgen.	

Alte

Alte Louis d'Or betreffend.

Einem Müntzmeister wird von Obrigkeits- wegen anbefohlen, alte Louis d'Or, und zwar $35\frac{1}{2}$ Stück auf die rauhe Marck auszumüntzen: Es wird also gefragt, was eine alte Louis d'Or, dem Richt-Pfenning nach alsdann wiegen müsse?

Man nimmt die Regel de Tri zur Hand, und macht den Ansatz dergestalt, daß die verlangte $35\frac{1}{2}$ Stück per Marck, fornen, die eine Marck ausmachende 65536 Theilgen des Richt-Pfennings, mitten, und 1 Stück hinten hin zu stehen kommt, mithin die Sätze also lauten: Wann $35\frac{1}{2}$ Stück alte Louis d'Or 65536 Theilgen des Richt-Pfennings wiegen sollen, wieviele Theilgen des Richt-Pfennings muß demnach 1 alte Louis d'Or wiegen.

Als:

Stück.		Theilgen.		Stück.
$35\frac{1}{2}$	——	65536	——	1
71		2 der fordere Nenner.		

71	131072	$1846\frac{6}{71}$ Theilgen.
	600	
	327	
	432	
	6	

Nach diesem Vorgang suchet man denen mit Buchstaben bezeichneten Gewichten nach, ziehet dieselbe nach und nach, und zwar nach absteigender Gröse, von denen jetzt herausgekommenen $1846\frac{6}{71}$ Theilgen ab. (Der Bruch der $\frac{6}{71}$ fällt von selbst hinweg.)

Als:

Eine alte Louis d'Or wiegt	:	1846 Theilgen.	Pfenning-Gewicht.
Lit. G. begreift in sich	:	1024 Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	822 Theilgen.	
Lit. H. enthält ——	:	512 Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	310 Theilgen.	
Lit. I. begreift in sich	:	256 Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	54 Theilgen.	
Lit. M. enthält ——	:	32 Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	22 Theilgen.	
Lit. N. begreift in sich	:	16 Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	6 Theilgen.	
Lit. P. enthält ——	:	4 Theilgen.	
Es schiessen noch über	:	2 Theilgen.	
Lit. Q. begreift in sich	:	2 Theilgen.	

Wann nun die Ausmünzung, der beschehenen Masgab gemäß vollzogen worden, so nimmt man dieselbe Gewicht-Blätgen, deren Zahlen allhier angewendet worden sind, legt sie in eine Wage-Schale, sodann eine alte Louis d'Or in die andere, so müssen beyde Schalen das Gleichgewicht haben.

Sonnen-Louis d'Or betreffend.

Ein Müntzmeister soll auf Obrigkeits Befehl Sonnen-Louis d'Or, und zwar dergestalt, daß 29 Stück derselben auf die rauhe Marck gehen, ausmüntzen: Es fragt sich demnach, wieviel eine Sonnen-Louis d'Or demnach wiegen müsse, damit Obrigkeits Befehl erfüllet werde?

Bey diesem Fall, macht man wieder, wie vorhin, vermittelsts der Regel de Tri einen Ansatz, wodurch erforschet werden könne, was ein Stück wiegen müsse, welcher also lautet: Wann 29 Stück Sonnen-Louis d'Or 65536 Theilgen wiegen, was wird demnach eine Sonnen-Louis d'Or wiegen? Diesem zufolge, wird die Zahl der 29 Sonnen-Louis d'Or fornen, die eine Marck ausmachende 65536 Theilgen, mitten, sodann 1 Stück oder Sonnen-Louis d'Or hinten hin gesetzt.

Als:

Stück.		Theilgen.		Stück.
29	——	65536	——	1

29 | 65536 | $2250\frac{28}{29}$ Theilgen.
75
173
28

Nachdem dieser Bruch der $\frac{28}{29}$ einem gantzen Theilgen nahe ist, so wird derselbe alsdann für ein gantzes gezehlt, mithin muß eine Sonnen-Louis d'Or 2251 Theilgen wiegen.

Darnach

Darnach suchet man, wie bey denen vorhergehenden Fällen, die Gewichtgen, denen Buchstaben nach, ziehet dieselbe sodann nach und nach ab.

Als:

Eine Sonnen-Louis d'Or wiegt		:	2251	Theilgen.
Lit. F. begreift in sich	—	:	2048	Theilgen.
Es schiessen noch über	—	:	203	Theilgen.
Lit. K. enthält	—	:	128	Theilgen.
Es schiessen noch über	—	:	75	Theilgen.
Lit. L. begreift in sich	—	:	64	Theilgen.
Es schiessen noch über	—	:	11	Theilgen.
Lit. O. enthält	—	:	8	Theilgen.
Es schiessen noch über	—	:	3	Theilgen.
Lit. Q. begreift in sich	—	:	2	Theilgen.
Es schiesset noch über	—	:	1	Theilgen.
Lit. R. macht also dasselbe		:	1	Theilgen aus.

} Pfenning-Gewicht.

Wann nun die Ausmünzung geschehen ist, alsdann muß eine Sonnen-Louis d'Or eben soviel, als obige Gewichtgen wiegen.

Vollstän-

Vollständiger

Münz-Wardein.

Von einer Probir-Wage.

Von dem Bälcklein einer Probir-Wage.

Das Wage-Bälcklein muß von einem guten Stoff oder Stahl gemacht werden, damit dasselbe weder hohl noch schieferig ausfalle; sodann muß man es an beyden Enden herunterwärts biegen, und solche zwey gebogene Enden mit einem Rennbohrer durchbohren, und zwar auf diese Weise, daß die Löcher auswendig enger als inwendig sind. Das Bälcklein aber muß solchergestalt gefeilt werden, daß es aufs wenigste sechzig mal eben so lang sey, als es bey dem Nagel dick ist, damit es schwang und proportioniret werde. Nach diesem bohret man, wie erwehnt worden, mit einem Rennbohrer ein Löchlein, wohinein der Nagel kommen muß; sodann feilet man dieses Löchlein mit einer viereckigten Feile, damit es viereckigt werde. Wobey man auch noch darauf sehen muß, daß sich der Nagel nicht zu weit unterwärts des Wage-Bälckleins sencke; der rechte Ort des Nagels aber soll just in der Mitte des Bälckleins seyn, damit, wann der Nagel über die Helfte herunterwärts gemacht würde, das Bälcklein, nachdem beyde Wage-Schalen angehängt worden, an seinem Gleichgewicht (oder Balance) nicht gehindert werden möge.

Darnach feilet man den Nagel viereckigt, so daß er just in das Löchlein passe, der Nagel muß aber an beyden Enden oder Seiten so beschaffen seyn, daß der untere Theil, worauf er werben soll, ungefeilt, mithin scharf bleibe. Wann nun der Balcken samt dem Nagel fertig ist, so muß derselbe sodann glatt gefeilt, und an dem Balcken fest gemacht werden.

Nach solcher geschehenen Vorarbeit muß das Bälcklein folgenderweise gehärtet werden: Man glüet das Bälcklein in der Mitte, stößt es in ein kalt Wasser, und zwar nach der Länge, aber nicht nach der Quer, dann das Bälcklein wirft sich gern über sich, wodurch es sodann krumm wird; darnach macht man die Oehrlein auch glatt, und härtet sie an beyden Enden, poliret solche alsdann auf das säuberste, so ist damit das Bälcklein verfertiget.

Darauf richtet man sodann auch das Klöblein zu, welches ebenfalls aufs genau- und säuberste gefeilt und geschabet werden muß; gleichwie auch die beyde Oehrlein, worauf der Nagel schweben oder werben soll, gleichergestalt scharf, glatt gemacht und gehärtet werden müssen, auf Art und Weise, wie oben beym Bälcklein gemeldet worden. Wann dann dieses alles geschehen ist, so hängt man dasjenige, was eigentlich dazu gehört, zusammen, examinirt es alsdann dergestalt, wie in dem Verfolg des mehreren ersichtlich seyn wird.

Dabey ist aber auch dieses zu mercken, daß allezeit, ehe das Bälcklein und Klöblein gehärtet wird, das Bälcklein zuvor gerechtfertiget und probiret, auch nach dem Härten wiederum aufs genaueste übersehen werden muß, indem es sich leicht im Härten verändern kann.

Man kann sich auch noch einer andern Art einen Wage-Balcken und Nagel zu machen bedienen, die meines Erachtens wohl die beste seyn mag.

Das Wage-Bälcklein wird besonders geschmiedet, ehe das Zünglein hinein gefüget wird, jedoch aber muß in der Mitte ein Knöpfgen seyn, wohinein der Nagel gebracht werden kann; sodann lässet man das Zünglein auch gerade, und zwar besonders schmieden. Wann dann das Bälcklein ausgefeilt und gantz verfertiget worden ist, so wird sothanes Knöpfgen mit einer gebogenen Feile bis hinab auf das Bälcklein gespalten, alsdann füget man das Zünglein in denselben Feilstrich. Wann

es

es nun an seinen Ort gebracht worden ist, so treibet man das Knöpfgen mit einem Schrauf=Stock zusammen, damit das Zünglein steif darinnen stehe; man lötet es sodann mit silbernem Schlaglot.

Wann man nun das Zünglein eingelötet hat, so bezeichnet man sofort das Löchlein, wohinein der Nagel kommen soll, auf beyden Seiten des Knöpfleins; darnach bohret man mit einer Rennspindel von beyden Seiten ein rund Löchlein durch, und feilet es nachgehends in die Quer viereckigt, so, daß eine Ecke gerade unten in die Mitte des Bälckleins hinkomme, damit, wann das Löchlein gefeilt worden ist, alsdann der Nagel auf eben solche Art, (wie schon erwehnt worden) nachdem er hinein getrieben ist, mit seiner Schärfe in denen Oehrlein des Klobens werben kann.

Von der Zunge einer Probir = Wage.

Die Zunge des Wage=Bälckleins muß obenaus sehr dünn, jedoch aber nicht spitzig seyn, sondern durchaus mit denen beyden Armen des Klobens eine gleiche Breite haben. Noch besser würde es seyn, (um genauer ersehen zu können, ob auch die Zunge accurat im Kloben stehet,) wann der Kloben mit Firnis schwartz gemacht würde.

Wie man eine Probir = Wage im Wiegen wahren muß.

Nachdem die Wage nach vorbeschriebenen Regeln zubereitet worden ist, so muß man ein Gehäus, dessen beyde Seiten von Glas gemacht sind, dazu verfertigen, worinnen die Probir=Wage alsdann ununterbrochen hängen möge, damit sie mit einem dazu gemachten Aufzüglein desto sittsamer und sanfter aufgezogen und gebraucht werden könne. Dabey ist noch zu beobachten, daß man eine solche Wage nicht an der Luft, sondern an einem solchen Ort brauche, wo keine wehende Luft verspüret wird.

Sodann darf man eine solche Wage, obschon im Gehäus, jedoch nicht nahe bey einem Fenster gebrauchen, indem die Fenster überhaupt nicht so behebt sind, daß nicht etwa dringende Luft durchziehen möge, welche leichtlich eine solche Wage bewegen würde.

Allhier ist noch dieses anzumercken nöthig, daß man, um desto schärfer und schneller damit wiegen zu können, ein Bretgen an die Thür des Wage-Gehäuses anlehnet, und zwar in solcher Höhe, daß man jedoch oben hinein sehen kann; auf solche Art wird alsdann die Wage desto ehender wiederum in ihre stille Ruhe kommen.

Nicht weniger ist auch zu melden nöthig, daß man auf einer solchen Wage nicht schwerer als ein Quinten gemeinen Marck-Gewichts auf einmal wiege, damit die Wage disfalls nicht träg, lahm und falsch gemacht werde.

Wie man eine Wage probiren soll.

Wann man eine Wage probiren will, ob sie richtig sey, so legt man in beyde Wage-Schalen zwey aleiche Gewichtgen des Richt-Pfennings, ziehet sie sodann auf, und lässet sie schwebend, und zwar von selbst in eine stille Ruhe gerathen. Stehet nun ihre Zunge gerade und gleich im Kloben, so thut man sodann die Gewichtgen wieder heraus, und ziehet sie ledig nochmal auf. Stehet sie nachgehends wieder gerade im Kloben still, so ist sie richtig; im Fall aber die Zunge nicht gerade im Kloben still stehen bleibet, so hat sie folglich einen Mangel, und muß alsdann, vermittelst nachstehender Weise, verbessert werden.

Wann man probiren will, ob solche Wage schnell sey, so muß die Probe durch zwey leichte Gewichtgen, und zwar je leichter, je besser sie sind, angestellt werden. Diese Gewichtgen werden sodann in beyde Schalen gelegt; so nun eine Schale herunterwärts ziehet, so ist sie schnell.

Man hat auch darüber noch eine andere besondere wahre Probe, wann nemlich die Wage in langer Bewegung bleibet, ehe sie sich wieder in eine stille Ruhe begiebt.

Wie man eine Wage examiniren soll.

Man nimmt zwey gleiche leichte Gewichtgen des Richt-Pfennings, (wovon unten, wie dieselbe verfertiget werden können, das mehrere zu ersehen seyn wird) legt ein jedes davon in eine besondere Schale, und ziehet die Wage nachgehends auf. Stehet die Zunge gerade im Kloben, so ist sie richtig, wird sie aber auf einer Seiten ausser dem

Kloben

Kloben gesehen, so hat sie gewiß einen Mangel, und zwar entweder, daß die Schalen nicht gleich geschnürt sind, oder die Spitze der Zunge nicht gerade ist, oder es hat das Wage-Bälcklein selbst einen Mangel.

Wie man die Wage-Schalen justiren soll.

Die Wage-Schalen müssen solchergestalt geschnürt werden, daß beyde eine gleiche Länge dadurch erlangen können; darnach wieget man diese beyde geschnürte Schalen auf einer andern richtigen schnellen Wage, so, daß beyde nach und nach auf einer Schale und einem Arm des Bälckleins gewogen werden.

Wie man die Zunge einer Wage richten soll.

Die Spitze der Zunge muß gleich weit von denen Enden des Bälckleins stehen, welches auf diese Weise zu erfahren ist: Man nimmt einen eisernen Drath, schlägt denselben an einem Ende dünn, biegt es um, und macht sodann mit einer Feile in eben das gebogene Ende eine Kerbe, welche inwendig spitzig und enge seyn muß; alsdann bieget man die andere Spitze des Draths, jedoch nicht so krumm als das erste Ende, worinnen die Kerbe sich befindet.

Nach diesem thut man das gebogene Ende, woran die Kerbe ist, in das Löchlein am Ende des Bälckleins, wohinein die Schale gehängt werden soll, so, daß die Kerbe den obern Rand des Löchleins fasset, das andere Ende des Draths setzet man oben an die Zunge, so, daß die Spitze des Draths mit der Spitze der Zunge gleich komme.

Darnach verrichtet man ebendasselbe auch gleichergestalt mit diesem Drath an der andern Seite des Bälckleins. Wann nun der Drath, gleichwie bey der ersten Seite, mit der Kerbe in das Löchlein passet, und mit dem andern Ende des Draths ebenermassen, wie vorhin, an der Spitze der Zunge gerade anliegt, so stehet folglich die Zunge just in der Mitten, das ist, in gleicher Weite von denen Enden des Bälckleins. Im Fall aber der Drath nicht an einer, wie an der andern Seite, passen solte, so richtet man die Zunge solchergestalt, bis sie nach gemeldter Maaß vermittelst des Draths gleich werde.

Wie man die Mängel einer Wage verbessern soll.

Wann die Zunge der Wage ordentlich gerichtet worden, sodann auch die Schalen recht geschnürt, und an ihrem Gewicht einander gleich sind, so muß folglich der Mangel am Bälcklein seyn, entweder daß die Arme von ungleicher Länge, oder von ungleicher Schwere befunden werden.

Solche Mängel sind alsdann daraus wahrzunehmen: Man ziehet die Wage ledig auf; wann die Zunge an einer Seite ausser dem Kloben gesehen wird, so ist entweder ein Arm des Bälckleins zu lang, oder zu schwer, oder es äussern sich beyde Mängel zugleich. Stehet nun zwar die Zunge gerade im Kloben, so könnte sie dennoch einen Mangel haben; um solchen nun zu erforschen, so thut man zwey gleiche geringe Gewichtgen in beyde Schalen, ziehet sie sodann wieder auf, und lässet sie solang in ihrem Schwange, bis sie von selbst wiederum in eine stille Ruhe gerathe. Stehet die Zunge dann gerade im Kloben, wie vorhin, da sie ledig aufgezogen worden ist, so befindet sich die Wage ohne Mangel; schlägt aber beladenerweise die Zunge auf eine Seite ausser dem Kloben, so ist gewiß ein Arm länger als der andere. Man hat also nur bloß auf den Ausschlag das Augenmerck zu richten. Wann derselbe, nachdem die Wage mit Gewichtgen beladen worden, sich stärcker als ledigerweise zeiget, so ist der Arm alsdann zu lang; wäre aber der Ausschlag, wann die Wage beladen, geringer als ledigerweise, so ist der Arm zu schwer.

Diese Mängel sind nun auf folgende Art zu verbessern: Wann ein Arm des Bälckleins zu schwer ist, so feilet man bey desselben Ende soviel als nöthig ab. Dabey ist aber auch dieses zu mercken, daß durch weniges Feilen, welches weit vom Nagel geschiehet, die übermässige Schwere ehender benommen werde, als wann solches nahe beym Nagel geschähe, allermassen es nach langwierigem Feilen erst verspüret werden kann.

Wann aber der eine Arm des Bälckleins zu lang wäre, so muß derselbe unumgänglich, und zwar bey demjenigen Oehrlein, allwo sich besagte Länge befindet, kürtzer gemacht werden; oder man muß dasselbe Ende mehr biegen, oder aufs genaueste abfeilen, oder aber auch solchergestalt helfen, daß man den kürtzern Arm länger mache, und zwar entweder, daß man das Oehrlein weiter vorwärts biege, oder den Arm mit einem Hämmergen länger hinaus treibe.

Wie man die Wage in genauem Wiegen gebrauchen soll.

Wann die Wage gantz richtig ist, so muß man im Wiegen darauf sehen, daß die Wage und das Gewicht mäßig sind, so daß die Wage dem Gewicht nicht zu schwach, noch das Gewicht der Wage zu leicht sey, sodann auch daß die Wage schwebend in eine stille Ruhe kommen möge.

Von dem Gewicht.

Wie man das Pfenning-Gewicht machen soll.

Man nimmt ein Stücklein Messing-Blech, welches sonst Flinder- oder Flitter-Gold genannt wird, schneidet desselben ein Stücklein solcher Schwere ab, daß, wann es in eine schnelle Probir-Wage gelegt wird, gerade so schwer sey, daß nur ein mercklicher Ausschlag davon gesehen werden könne, indem, wann es so leicht wäre, daß die Wage nicht ziehen könte, so würde dasselbe auch zum geringsten Gewicht-Theilgen nicht hinreichend seyn können.

Nachgehends macht man noch ein ander Stücklein, legt es in die andere, nemlich ledige, Wage-Schale, im Fall das letzt hinein gelegte Stücklein schwerer als das erste, so schneidet man so lang und oft davon, bis die Zunge gerade im Kloben stehet, also, daß das zweyte dem ersten an der Schwere gleich ist.

Es wird nun eins von denen beyden gleichen Stücklein, mit dem Buchstaben R. bezeichnet. Dieses macht also ein Theilgen des Richt-Pfennings aus.

Ferner fähret man mit Dupplirung fort, als: Man legt nun diese zwey Stücklein in eine Schale, macht sodann ein ander Stücklein des Flinder-Golds zurecht, und macht es diesen beyden Stücklein gleich, wornach man dasselbe mit Lit. Q. bemercket, welches alsdann zwey Theilgen ausmacht.

Darnach nimmt man das letzt verfertigte Stücklein aus der Schale, legt es zu denen zwey ersten Stücklein, und macht sodann wieder ein ander Stück, welches denen ersten zusammen gleich komme, und alsdann mit Lit. P. bezeichnet wird; solches begreift also vier Theilgen in sich.

Auf eine gleiche Weise fährt man sodann mit einer Dupplirung fort, als: Man legt das letztgemachte Blätgen zu denen vorher verfertigten, macht alsdann ein anders, so denen vorherigen am Gewicht gleich komme, und bezeichnet dasselbe mit Lit. O., welches acht Theilgen enthält.

Weiter legt man dieses letztgemachte wieder zu denen vorherigen, und macht ein frisch Gewicht-Blätgen, welches mit denen vorhergemachten Blätgen ein Gleichgewicht habe, dasselbe wird sofort mit Lit. N. bemercket, und macht sechzehen Theilgen aus.

Nach diesem legt man solches wieder zu denen vorhergehenden, macht alsdann ein frisches, welches allen vorigen Blätgen an der Schwere gleich komme, dasselbe kan mit Lit. M. bemerckt werden, und wiegt 32 Theilgen.

Darnach legt man das letztgemachte Gewicht-Blätgen wieder zu denen vorigen, und verfertiget wieder ein anders, so denen vorherigen am Gewicht gleich komme, und wird dasselbe sodann mit Lit. L. bezeichnet. Es begreift 64 Theilgen in sich.

Sodann legt man dieses letztverfertigte Gewicht-Blätgen zu denen vorigen, und macht wieder ein frisches, welches denen übrigen allen am Gewicht gleich sey; darnach bemerckt man solches mit Lit. K. Dieses enthält also 128 Theilgen.

Hierauf legt man wieder dieses letztverfertigte Blätgen zu denen vorigen, und macht auf erste Weise ein frisches Blätgen, welches sodann denen vorigen zusammen am Gewicht gleich werde. Darnach wird solchem der Buchstaben I. beygefügt, welches also 256 Theilgen, oder 1 Pfenning-Gewicht, oder 1 Sechzehentel enthält.

Ferner legt man das jetztverfertigte Blätgen sofort zu denen andern, welche schon vorhin fertig sind, und macht wieder ein frisches Blätgen, solchergestalt, daß es allen übrigen, so in der andern Schale liegen, am Gewicht gleich werde; nachgehends wird dasselbe mit Lit H. bezeichnet, und ist 512 Theilgen, oder 2 Pfenning, oder $\frac{1}{2}$ Quinten schwer.

Weiter legt man dieses letzte, nemlich 512 Theilgen ausmachende Blätgen, zu denen andern, und wieget ein frisches dagegen, welches

eben so schwer werde, als die vorige alle sind, sodann mit Lit. G. bemerckt, und also 1024 Theilgen, oder 1 Quinten schwer wird.

Nachgehends legt man dieses letztgemachte Gewicht-Blätgen zu denen übrigen Blätgen, und thut dagegen ein anders in die ledige Schale, allwo das letzte gelegen hat, und macht es denen andern allen am Gewicht gleich, bezeichnet sodann dasselbe mit Lit. F., welches alsdann $\frac{1}{2}$ Loth schwer wird.

Wie man solche kleine Gewichtgen probiren soll.

Man probiret diese Gewichtgen auf einer justirten Probir-Wage, legt dieselbe in eine Wage-Schale, sodann eine abgezogen Gegengewicht in die andere Schale, falls sie nicht richtig, (welches zwar das wenigste ausmachen könnte) befunden werden, können solche leicht, im ab- und zuthun anderer, auf eben vorige Weise verfertiget und justirt werden.

Ich habe aber noch dieses zurück zu erinnern für nöthig erachtet, daß man, bey Verfertigung vorbeschriebener Gewichtgen, dieselbe, welche viele Theilgen in sich begreifen, der Bequemlichkeit halben, aus einer andern Materie, als Messing, Kupfer oder Silber verfertigen kann, welches Blätgen etwa dicker, dabey aber auch kleiner, mithin desto schicklicher ausfallen mögen.

Wie man auf eine andere Art, und zwar absteigenderweise, die kleine Gewichtgen machen soll.

Man wieget auf einer justirten Probir-Wage ein Stück Flinder- oder Flitter-Gold, welches durchaus eine gleiche Dicke hat, eines Pfenning, oder nach gewöhnlichem Ausdruck Sechzehentel schwer, genau ab; darnach legt man dasselbe Sechzehentel schweres Blätgen genau und accurat, in die Helfte zusammen, wiegt beyde gegeneinander, um dadurch zu erforschen, ob auch solche zwey Stückgen gerade in die Helfte getheilt worden sind, auf eben derselben Wage. Sind sie nun einander gleich, so behaltet man eins davon, und bezeichnet es mit Lit. K.

Nach diesem theilet man die eine Helfte wieder, probiret diese beyde Stücke sodann durch eine Probir-Wage, ob sie gerade in die Helfte getheilt

theilt worden sind. So sie einander gleich befunden werden, so behaltet wieder eins davon, welches alsdann mit Lit. L. bezeichnet wird, das andere aber wird wieder in die Helfte getheilt, und auf vorige Weise auf der Wage probiret, wann sie einander gleich schwer sind, so wird wieder eines davon behalten, und mit Lit. M. bemerckt; den andern Theil aber legt man wieder zusammen, und theilet es in zwey gleiche Theile, wann dieselbe nun gerade in die Helfte getheilt worden sind, so behaltet wieder einen davon, welches sodann mit N. bezeichnet wird, die andere Helfte aber wird nochmal, und auf mehr gemeldte Art, in zwey gleiche Theile getheilt, und nachgehends probirt, ob sie auch gleich getheilt worden sind. Man behält sodann wieder ein Stück davon, welches mit Lit. O. bemerckt wird, das andere Stücklein aber wird in die Helfte (wie vorhin erwehnt worden) getheilt, und wieder die eine Helfte davon behalten, und mit Lit. P. bezeichnet; darnach wird die übrige Helfte wieder in zwey gleiche Theile zertheilt, man behält wieder die Helfte, und bemerckt diese mit Lit. Q. Endlich theilet die übrige Helfte nochmal in zwey gleiche Theilgen, behaltet sodann die eine Helfte, welche mit Lit. R. bezeichnet wird.

Diese letztere Art wäre meines Erachtens die beste.

Von dem Probiren.

Wie man sich zum Probiren vorbereiten soll.

Bey dem Probiren kann man auf zweyerley Art zu Wercke gehen, als: Die erste Art kann durch einen Streichstein und Nadel geschehen. Die andere und beste aber wird durch die Capelle verrichtet.

Es dienet auch vorläufig zu melden, daß man bey dem Probiren mit drey oder viererley Capellen, deren eine gröser als die andere seyn muß, so daß die gröste 3 oder 4 Loth halte, und zwey Zoll weit sey, sich versehe. Solche wird zu denen Ertz-Proben, die andere Capelien aber werden zu Silber oder Gold gebraucht.

Eine jede Test oder Capelle muß zweyerley Futter, nemlich von gemeiner Asche und Bein-Asche haben.

Wie man die Bein-Asche brennen soll.

Man nimmt Pferds-Beine von dem Wasen, und brennt dieselbe (zum erstenmal wegen des schlechten Geruchs) auf dem Feld. Darnach brennt man solche zu Haus nochmal, damit sie weiß werden, weil sie je weisser, je besser sind. Darnach werden dieselbe fein, als wie ein Pulver gestossen, und durch ein Haar-Siebgen gesiebt. Man verwahret solche in einem bedeckten Geschirr, damit kein Staub hinein falle.

Wie man die gebrauchte gemeine Asche zubereiten soll.

Man thut gemeine Asche, die wohl gebraucht worden ist (damit kein Fett mehr darinnen sey) in einen Zuber, gieset Wasser darauf, so daß das Wasser ein oder zwey Spannen hoch darüber gehet; darnach rühret

rühret man sie wohl um, daß der darinnen sich noch aufhaltende Unflath obenauf schwimme, welcher sodann mit einem Sieblein genau herausgeschöpft werden muß. Wann sich dann die Asche wieder zum Boden gesetzt hat, so schüttet man das Wasser subtil ab, und zwar in ein ander Gefäß. So sich aber die Asche gantz zu Boden gesetzt hat, so giesset man das klare Wasser ab, und läsfet die Asche wohl trocken werden, damit man dieselbe, nachdem sie gantz trocken und dürre ist, nochmal durch ein feines Haar-Sieb sieben kann.

Vorstehende zweyerley Aschen können im Vorrath gemacht, bedeckt und bis man sie brauchen will, verwahret werden.

Wie man die Aschen durcheinander vermischen soll.

Man nimmt von der zubereiteten gemeinen oder Bauch-Asche (wann man sie brauchen will) einen Theil, dargegen aber von erwehnter Bein-Asche zwey Theile (als nochmal soviel); vermischet solche zweyerley Aschen trockenerweise wohl durcheinander, und besprengt sie mit Wasser, jedoch ist Bier noch dienlicher dazu, so daß es kaum verspürt werden kann. Man vermischet solches so lange durcheinander, bis es sich ballen läsfet, alsdann thut man es in die Form oder Futter, und stampft es mit einem Stepfel dicht aufeinander, und macht auf das gestampfte eine Grube oder Delle, wohinein sodann ein von Hirschbein gebrantes Pulver durch ein feines Haar-Sieb, eines Messer-Schneide dick, gestreuet und nochmal ein Stepfel darauf gesetzt, vermittelst zwey oder drey Streiche niedergetrieben wird; nachgehends thut man es heraus und setzet sie an einen Ort.

Wie man Klär machen soll.

Man nimmt Hirsch- oder sonst weise Beine, brennt und reibet sie auf einem Reibsteine möglichst fein, zerstöset sie auf einem Bretgen zu Haufen, (wie die Mahler mit den Farben zu thun pflegen) und läsfet sie trocken werden. Diesem vorgängig thut man von besagten Haufen soviel als nöthig ist in ein Gefäs, und macht es mit einem wohl zertriebenen Eyerklar zu einem zarten Lack, mit welchem, mittels eines Federgen oder Haar-Pinselgens, die Capelle oben bestrichen wird. Die solchergestalt bestrichene Capelle läsfet man trocknen, indem sie je dürrer je besser sind.

Wie

Wie man einen Probir-Ofen machen soll.

Die Probir-Oefen müssen aus einer solchen Erde verfertiget werden, die man zu Verfertigung der Giestiegel brauchet. Jeder Ofen muß ohngefehr 1 Spanne weit, $1\frac{1}{2}$ Spannen hoch, und $1\frac{1}{2}$ Zolle dick, oben hinaus aber etwas enger als unten seyn, damit die Hitze um die Muffel desto stärcker werde. Vornen muß er ein Thürgen haben, um die Capellen und andere dazu gehörige Nothwendigkeiten unter die Muffel bringen zu können. Hat man vieles auf einmahl zu probiren, so folget von selbst, daß der Ofen verhältnismäsig seyn muß, worinnen eine Muffel mit 6, 8 oder mehrern Capellen stehen könne. Der Fus unten muß ohngefehr 4 Finger hoch seyn, und in dem Heerd 3 Luftlöcher, eins hinten und auf jeder Seite der Muffel eins haben, damit derselbe in der Mitte, wo die Muffel ist, gantz bleibe; der Heerd jedoch muß auf allen Seiten Luftlöcher haben, damit die Luft das Feuer desto besser anblasen könne. Der Ofen muß unten, wo er auf dem Heerd stehet, und auf der Seite etwas ausgeschnitten seyn, damit das Feuer desto mehr Luft habe.

Wie man auf eine andere Art einen Probier-Ofen machen soll.

Man kann auch einen Probir-Ofen also machen, daß der Boden in einem Stücke gemacht 6 oder 7 Luftlöcher habe. Vornen muß ein Thürgen eine Zwerghand hoch seyn, um das Erforderliche, z. E. Kohlen, ein- und ausheben zu können. An die Muffel ist ein kleines Füsgen zu machen nöthig, damit sie inwendig dem Thürgen gleich stehe. Ein solcher Ofen ist, meines Erachtens, am bequemlichsten, indem man keines besondern Fuses dazu bedarf, sondern denselben nur auf 3 Steine stellen kann, wodurch die Muffel, wegen der herumliegenden Kohlen, Hitze genug bekommt. Man kann besagten Ofen auch an eine Mauer oder ein Camin hängen, doch muß er in seinem Gleichgewichte also hängen, damit die Capelle aufrecht stehen und nicht umfallen könne. Die Oefen müssen mit einem eisernen Bande oder starckem Drahte gebunden seyn, damit sie von der Hitze nicht zerbersten. Die Böden sind mit starckem Stürtzblech zu unterlegen, und die Luftlöcher gleich dem Ofen auszuhauen.

Wie man eine Muffel machen soll.

Die Muffeln sind aus einer guten Erde, wie die starcke Häfen, zu verfertigen, damit sie nicht zerspringen. Sie werden wie die hohlen Dachziegel, eine Zwerghand hoch, formiret, die Länge aber muß dem Verhältnis des Ofens gemäs seyn. Sie müssen vornen an der Thür anssonst aber rings herum, 3 oder 4 Finger breit, frey stehen. Oben müssen sie zu seyn, unten mit einem Boden, neben und hinten einige Luftlöcher haben, damit die Hitze zur Capelle kommen könne. Man kan auch ein Camingen oder Schornsteingen schräg darauf setzen, welches auf der Muffel weit und unten enge ist, damit der Rus oder Bleyranch nicht wieder auf die Capelle sich setzet. Bey dem Gebrauch muß die Muffel ein Füsgen haben, um in der Höhe dem Thürgen gleich zu kommen.

Wie schwer man eine Bley-Kugel gegen das Probe-Korn nehmen soll.

Man wiegt das rauhe Probe-Korn genau und examinirt es mittels eines Streich-Steins und einer Nadel, wieviel dasselbe Fein per Marck halte, erforschet alsdann durch die Regel de Tri, wieviel fein Silber in dem Probe-Korn enthalten ist. Z. B. Das Probe-Korn wieget rauh 2 Loth, und wäre die oben beschriebene Probe 12 Löthig ausgefallen, so wird der Ansatz solchergestalt gemacht, daß die Sätze also lauten: Wann 16 Loth rauh Silber 12 Loth fein Silber in sich begreifen, wieviel fein Silber wird demnach in dem Probe-Korn der 2 Lothen rauhen Silbers enthalten seyn.

Als:

Loth rauh D.		Loth fein D.		Loth rauh D.
16	———	12	———	2
		2		
16		24		$1\frac{1}{2}$ Loth.
		8		

Also begreift das Probe-Korn der 2 Lothen $1\frac{1}{2}$ Loth fein Silber in sich.

Da man bekanntlich gegen das im Probe-Korn enthaltene feine Silber sechsmal ebensoviel Bley zusetzen muß; so erfordert es im gegenwärtigen Falle 9 Loth Bley, weil sechsmal $1\frac{1}{2}$ Loth 9 Loth ausmachen. Hierauf legt man das Bley hinein und lässet es schmelzen, hernach das dünne geschlagene Probe-Korn der 2 Lothen rauhen Silbers, in eine mit einer Muffel bedeckte Test oder Capelle von mäsigem Feuer, welches in einer ununterbrochenen und gleichen Hitze zu erhalten ist. Man muß beständig auf das Feuer und das Zeichen des fertigen Silbers fein Augenmerck richten. Dieses letztere bestehet darin, wenn es einen blinckenden Strahl wirft und oben gläntzend wird.

Obgleich zuweilen ein blinckender Strahl geworfen wird, so ist das Silber dennoch nicht genug gereinigt, (welches wegen geschwächten Feuers verursacht werden kann,) mithin die Probe nochmahlen zu machen.

Von Anrichtung des Probir-Ofens, und wie man die Capelle zubereiten soll.

Ist nun die Muffel in den Probir-Ofen gesetzet, so schüttet man ein sauber Kohlfeuer, welches keinen Unflath bey sich hat und dadurch die Hitze mindern könte, hinein, leget noch andere frische Kohlen darauf, und setzet die Capelle unter die Muffel, da sie allmählig warm oder glühend wird; geschiehet dieses aber nicht, so ist zu befürchten, daß das darinnen befindliche Silber oder Bley hinausspritzet, und die Probe dadurch falsch werden kann.

Man kann, um desto sicherer zu gehen, von einem jeden Stof zwey oder drey Proben machen.

Von Einsetzung einer jeden Probe, auch wie man das Feuer regiren soll.

Wenn man Silber oder eine Müntz-Sorte probiren will, so setzet man erstlich das Bley (soviel zur Probe nach oben gegebener Regel erforderlich ist) auf die Capelle; fängt es nun zu treiben an, so setzet man das zu probirende Silber oder die Müntz-Sorten, wenn es zuvor dünn geschlagen oder rein gekörnt ist, hinein, damit es das Bley nicht abschrecke und erkalte.

Darauf

Darauf ist genau acht zu haben, daß das Bley nicht sprützet, und die Probe dadurch falsch werde.

Wenn das Bley nicht treiben will, welches daraus abzunehmen, wenn sich oben eine Haut ansetzet, so ist es ein Merckzeichen, daß die Hitze zu schwach ist. Diesem Fehler ist dadurch abzuhelfen, daß man eine dürre Fichte oder einen Tannenspan unter der Muffel auf der Capelle verbrenne, und einige gute Kohlen unter die Thür des Ofens lege, damit die Luft nicht hinein auf die Capelle schlage, und das Bley erkalte.

Das Feuer ist beständig in gleicher Hitze zu erhalten, damit das Bley auf der Capelle sich rundiren könne, und nicht in die Länge aufsteige, folglich eine Seite höher als die andere werde. Solte dieses geschehen seyn, so rückt man die Capelle solchergestalt, daß das Bley sich wieder in gewünschte Ordnung begiebt, lässet es so treiben und abgehen, bis es, wie oben erwähnt, einen blinckenden Strahl wirft, sodann wird die Rechnung nach unten gezeigter Art vorgenommen.

Wie man gemein Silber-Ertz probiren soll.

Will man ein Ertz probiren und erforschen, wieviel Silber in einen Quinten enthalten sey, so nimmt man ein Stück Ertz, und stöset es in einem eisernen Mörser. Falls es aber sich nicht stosen lässet, so legt man es auf ein ziemliches Feuer, lässet es wohl glühend werden, löschet es etlichemahl mit kaltem Wasser, bis es sich klopfen lässet, hernach wird es aus dem Wasser genommen, wieder auf das Feuer gelegt, lässet es von selbst erkalten. Hierauf wird es durch ein reines Haar-Sieb gerädert, und das in dem Sieb zurückbleibende nochmahlen gestosen und gerädert, solange bis alles durchgetrieben werde, und die reichen Stufen mit den armen sich vereinigen. Diesem vorgängig wird ein Quinten des Ertzes auf einer Beywage (nicht auf einer Probier-Wage) gewogen, welches in ein sauber Papiergen gelegt wird. Auf der nämlichen Wage wieget man 2 oder 3 Quinten Bley-Glätt ab, und leget es besonders in ein Papiergen, macht ein frisch Feuer von Kohlen-Staub, welcher nicht allzuklein geklopft ist, auf dem Boden unter die Muffel gestreuet, setzet eine Treibscherbe unter eine Muffel, und lässet sie glühend werden. Besagtes Papiergen nebst dem Ertz ergreift man mit einer Feuerzange, und

setzet es auf die Treibscherbe, bis es glühend ist, da man eine zweylöthige Bleykugel, und wenn das Bley zergangen ist, auch das Bley-Glätt zuleget. Dieses lässet man durcheinander gehen, bis es schlacket. Man kann es auch allmählig mit einem eisernen, an einem Ende gebogenen Draht, subtil, damit es nicht herausspritze, umrühren. Hat es sich sauber geschlacket, so hebt man das Scherbgen heraus, und lässet es von selbst erkalten. Ist dieses geschehen, zerschläget man die Scherbe, und leget den König auf eine Capelle in den Probier-Ofen, lässet ihn abtreiben, worauf man, nach unten angewiesener Art, die Rechnung macht.

Wie man Bley-Ertz probiren soll.

Man stöset das Bley- oder Zinn-Ertz, wie bey dem Silber-Ertz gemeldet worden, wiegt ein Quintgen des Ertzes, ½ Quintgen Feilspäne von Eisen, ½ Quintgen Saltz, ½ Quintgen rein gestossenen Weinstein, ½ Quintgen Salpeter und 1½ Lothe Bley-Glätt grobes Probir-Gewichts, welches eine halbe Erse gros ausfallen mag. Man rühret solches wohl durcheinander, thut es in einen Tiegel, bedecket es mit einem Scherbgen, welches mit Heftleim bestrichen wird, lässet es über einem Feuer glühen, (denn wird der Tiegel nicht allmählig hitzig, so ist zu befürchten, das er springe,) bläset das Feuer an und beobachtet nur dieses, daß, wann es helle brennet und die veränderlichen Farben verlieret, es zu einem sichern Merckzeichen geschmoltzen ist. Das geschmoltzene lässet man von selbst erkalten, zerschläget das Tiegelgen, worauf man einen bleyernen König vorfindet, welcher nach der unten anzugebenden Art berechnet wird.

Nachgehends kan man diesen König auf der Capelle abtreiben, wodurch man das darinnen enthaltene Silber bekommt.

Wie man Kupfer-Ertz probiren soll.

Bey dem Kupfer-Ertz kann nach der nämlichen Art, wie bey dem Bley-Ertz, verfahren werden, ausgenommen daß die Farben veränderlich seyn mögen.

Man

Man nimmt das Kupfer-Ertz, zerstöset und siebet es fein durch, wieget 1 Quintgen Probir-Gewichts, ½ Quintgen Feilspäne von Eisen, ½ Quintgen Saltz, ½ Quintgen feinen Weinstein, ½ Quintgen Salpeter, 1½ Loth Bley-Glätt grobes Probier-Gewichts ein, rühret alles durcheinander, thut es in einen Tiegel mit einem Scherben und setzet es in ein frisch Feuer. Hat es einige Zeit gestanden, bläset man das Feuer heftig an, damit es desto schneller schmeltze, hebt es aus, lässet es von selbst erkalten, zerschlägt den Tiegel und säubert die Schlacken davon, alsdann findet man einen König oder Kupferstein am Boden des Tiegels. Hernach nimmt man einen guten Treibscherben, setzet ihn vor den Balg an das Feuer, lässet ihn glühen, setzet den Kupferstein darauf, setzet ihm etliche Stückgen Venetianischen Glases zu, und lässet es zusammen in voller Hitze mit stetem blasen abtreiben, bis das Kupfer schön roth und geschmeidig im Schlagen wird. Dieses Kupfer kann man auch mit dem dazugehörigen, nemlich sechsmal soviel Bley, auf einer Capelle abgehen lassen, wodurch man das übrige darinnen begriffene erhält.

Wie man Gold-Ertz probiren soll.

Man stöset ein Loth Gold-Ertzes, lässet es in verhältnismäsigen Bley schmeltzen und auf der Capelle abtreiben, wie bey dem Silber erwähnt worden. Ist es sauber abgegangen, stöset man dasselbe von der Capelle ab, wieget es genau, schreibt das Gewicht genau auf, suchet dessen Gehalt, so genau es möglich ist, durch den Gegenstrich der Gold-Nadel auf einem schwarzen Gold-Stein. Hat man beyläufig erfahren, wieviel diese Probe an feinem Gold hält, so wieget man dreymal soviel feinen Silbers, als das Gold am Gewicht ausmacht, dazu, setzet beydes mit etwas Bley auf eine Capelle, lässet es zusammen abtreiben, damit es ein Körngen werde, nimmt es hernach heraus, sticht es ab, schlägt es dünn, löset es in starckem Wasser auf, und macht die Rechnung, wie bey der Gold-Probe das mehrere zu ersehen seyn wird. Man bemercket das Gewicht des im Wasser aufgelöseten Probe-Korns, wie es von der ersten Capelle gekommen ist, wieget es von jenem ab, so erhält man dessen Gehalt an Gold und Silber.

Wie man mit dem Gewicht des Silbers zum Aufschnitt sich verhalten soll.

Macht man eine Gold-Probe, so erfährt man beyläufig das Gewicht des Probe-Korns an feinem Gold durch einen Gegenstrich der Gold-Nadel und des Gold-Steins, schneidet dreymal soviel fein Silber dazu; dann findet das Probe-Wasser nicht dreymal soviel Silber als Gold, so zerstöset es alle Proben, indem es nach seiner Natur mehr auf das Silber als Gold arbeitet.

Wie man mit Rechnung bey einer Probe zu Wercke gehen soll.

Man wieget das Probe-Korn, es sey Gold, Silber, Ertz ꝛc. ꝛc. rauher weise ab, und wieget das aus der Probe erscheinende Feine wieder ab. Z. E. Es wird einem Wardein eine Massa zum probiren zugeschickt, wovon derselbe eine Marck gehörig geschroten, und nachdem er dieselbe auf der Capelle hat abtreiben lassen, und sodann wieder gewogen, findet sich das Probe-Korn 186 Grän schwer. Es fragt sich also, wie man ferner dabey verfahren müsse.

Da nun, wie bekanntlich, 12 Grän ein Karat ausmachen, so dividiret man alsdann solche überhaupt gebliebene 186 Grän sofort durch 12 zu Karaten.

Als:

12 | 186 | 15 Karat.
| 66 |
6 Grän.

Also fiele obige Probe 15 Karat 6 Gränig Fein per Marck aus.

Wann man aber auch genau wissen will, wieviel demnach solcher Probe an der Marck Fein abgehet, so ziehet man sodann solche 15 Karat, 6 Grän Fein, von denen eine Marck ausmachende 24 Karat ab.

Als:

24 :
15 : 6

8 Karat : 6 Grän.

Mithin gehet vorstehende Probe von dem Feinen um 8 Karat, 6 Grän ab.

Wie man die Probe von der Capelle ausnehmen soll.

Wenn die Proben rein abgegangen und fein geworden sind, so hebt man dennoch die Capellen nicht gleich heraus, sondern lässet sie noch eine Weile stehen, damit sie desto reiner werden mögen. Ist aber die Probe nicht rein genug geworden, so ist es ein Zeichen, daß zu wenig Bley dazu gekommen ist. Daher muß im Anfang hinlängliches Bley gegeben, und das Gewicht der Bley-Kugel bemercket werden, damit eins von dem andern abgezogen werden könne. Man hebt es heraus, und stöset das Körnlein von der Capelle mit einem Messer. Im Fall aber etwas von der Scherbe oder Test daran hängen bleibet, muß es mit keinem Messer abgeschabet, sondern mit einer Zange in die Quer gedrucket werden, damit es von selbst abspringe, und die Probe eintreffe.

Wie man die Probe wiegen, und das Bley-Korn davon abziehen soll.

Man legt die Probe in eine Schale der Probier-Wage, besteht nun dieselbe in einem kleinen Stückgen, so wiegt man es mit dem Pfenning-Gewicht, wovon Pag. 4 gesagt worden, ab, legt dasselbe Gewicht in die andere Schale, dergestalt, daß die Zunge in dem Kloben stehe, nimmt die Probe aus der Schale, legt das Bley-Korn darein, und wiegt das dazugehörige Bley auch mit Pfenning-Gewicht ab.

Bestehet aber das Probe-Korn in einem grösern Gewicht, als Marck-Gewicht, so folgt von selbst, daß das Bley verhältnißmäsig mit Marck-Gewicht abgewogen werden muß.

Wie man das zu probirende Silber abschlagen soll.

Ehe man das Silber, Gold oder eine Müntze probiret, muß man eine Probe, nach dem Augenmaß, durch den Gegegenstrich der Probier-Nadel machen, damit man einem jeden das gehörige Bley zusetzen könne. (Es ist eine festgesetzte Regel, daß man sechsmal soviel Bley zusetze, als es Kupfer, Silber ꝛc. ꝛc. hat.) Kommt nun eine Massa von Kupfer oder Silber zu brobiren vor, so muß man oben und unten soviel heraushauen, als zur Probe genug ist, alsdann erfährt man dessen Gehalt durch den Gegenstrich einer Nadel und eines Streichsteins, glühet und schlägt es dünne, schabet allen Unflath davon, wieget eine Marck ab, setzt das dazu erforderliche Bley auf eine wohl glühende Capelle. Fängt es dann zu riechen an, so legt man das Silber oder Kupfer dazu, lässet es abtreiben und macht die Rechnung gehörig. (Es verstehet sich von selbst, daß das Bley verhältnismäsig seyn muß.)

Wie man allerley Müntzen probiren soll.

Sind der Müntz-Sorten viele, welche zugleich probiret werden sollen, so ist es besser, wenn man sie zuvor körnt, damit sich Kupfer und Silber desto besser vereinigen mögen, weil sonst eine Platte oder Müntze reicher als die andere ausfallen kan.

Wie man das Silber körnen soll.

Man thut die Müntze in einen Tiegel, und setzet sie vor den Balg, lässet sie schmelzen, rühret sie mit einem langen und glühenden Kolben durcheinander, bringt es durch ein wenig Weinstein in einen Flus; treibt es nun schön, so stellt man einen Handzober mit kaltem Wasser, worinnen ein neuer Besen ist, mit welchem das Wasser beständig herumgerühret wird, neben sich, hebt den Tiegel mit einer langen Kluft oder Hebzange heraus, und gieset das Silber über den Besen in das kalte Wasser, so wird das Silber dadurch rein gekörnt. Hierbey ist aber auch zu beob-

achten,

achten, daß man nicht auf einen Ort das Silber über den Besen in das Wasser giese, weil sonst zu befürchten wäre, daß es sich auf einen Klumpen zusammensetze.

Wie man ein ander weises Metall körnen soll.

Man nimmt einen hohen, mit Wasser angefüllten Handzober, oder ein Fäßlein, worinnen ein hineingestosener hölzerner Teller schwimmet, gieset das geschmoltzene Metall sachte von oben herab auf den Teller in das Wasser, so spritzet es von dem Teller in das Wasser, und wird also gekörnt. Es ist auch noch dieses anzumercken, daß, je höher die Hand gehalten wird, mithin der Guß länger fällt, desto kleiner die Körner werden.

Hierauf nimmt man diese Körngen aus dem Wasser, trocknet sie über einem Feuer, damit sie nicht feucht sind, indem sonst die Probe wegen des unvermeidlichen Spritzelns falsch werden kann, wiegt willkührlich (ich aber setze eine Marck) Probier-Gewichts, erforschet dessen Gehalt durch einen Gegenstrich mittels einer Nadel und eines Streichsteins, mit hinzugefügtem (nach oben angezeigter Regel) gehörigen Bley, setzet es auf eine recht glühende Capelle, lässet es abtreiben, wiegt es und verfährt ferner nach seiner Rechnung, wie oben unter der Rubrick: **Wie man mit Rechnung bey einer Probe zu Wercke gehen soll**, gezeigt worden.

Wie man eine Gold-Probe machen, und der Aufschnitt überhaupt geschehen soll.

Ist der Probier-Ofen angezündet und eine Capelle gesetzet, daß sie gehörig glühet, und eine Massa Goldes, sie sey reich oder arm, zum Probiren geliefert worden, deren Gehalt an feinem Gold oder Silber man erforschen will, so verfährt man folgendergestalt:

Von dem Aufschnitt eines Goldes oder Silbers.

Man schneidet oder hauet von der Massa oben und unten ein willkührlichs Gewicht, (ich aber bestimme eine Marck oder 24 Karat,) doch

daß man zuvor auf einem schwarzen Streichstein und einer Nadel seinen Gehalt erforsche; Hat man nun durch den Gegenstrich dessen Gehalt erfahren, so schneidet man demselben dreymal soviel fein Silber zu. Die Haupursache, warum dreymal soviel feinen Silbers, als der Gehalt des feinen Goldes ausmacht, genommen werden muß, ist diese, weil, wann das starcke Wasser solche Verhältnis nicht findet, es alsdann alle Proben zerstöset. Sind nun beyde Proben, nemlich Gold und Silber, verhältnismäsig aufgeschnitten und im Kloben genau abgewogen, so leget man jedes an einen besondern Ort, oder wickelt es in ein Papierlein, bis sie auf die Capelle gesetzet werden sollen.

Wie der Aufschnitt des Bleyes geschehen soll.

Wenn man eine Marck Goldes, sie sey reich oder arm, aufgeschnitten hat, so gehöret ein Loth Bley dazu.

Wie man eine Probe auf die Capelle setzen soll.

Ist die Capelle angegangen und wohl durchgeglüet, so setzet man erstlich das erforderliche Bley darauf und lässet es treiben, setzet den Aufschnitt des Silbers dazu und lässet es auch treiben; endlich setzet man das aufgeschnittene Gold dazu und lässet es auch treiben. Ist dieses genugsam abgetrieben, so nimmt man es, jedoch nicht so schnell, heraus, sticht das Korn von der Capelle und schlägt es, wie ein Papiergen, gantz dünn; denn wo die Probe nicht dünn geschlagen wird, so kann es leicht geschehen, daß das Gold in dem Wasser nicht gar fein, mithin die Probe falsch würde.

Ueberhaupt ist zu mercken, daß diese Pröblein aus nichts anders als feinem Gold oder Silber bestehen können, indem das dabey gewesene Kupfer und Bley gäntzlich in die Capelle geschlupft ist, (wobey das Bley gleichsam als die Seife des Silbers betrachtet werden kann.)

Wie die Probe mittels des starcken Wassers geschehen soll.

Man schlägt die Probe gantz dünn, macht sie glühend, damit kein Schmutz daran sey, weil sonst das Wasser nicht angreift, wickelt sie um einen dünnen Drath, wie ein Röhrlein, wirft sie in ein Solvirgläslein, welches gewöhnlich einen langen Hals, unten aber einen runden und weiten Boden hat, giesset starckes Wasser hinzu, bis es 2 oder 3 Finger breit von dem Anfang des Halses abstehet, stopft die Mündung des Glases mit einem papiernen Stöpsel, doch nicht fest, zu, setzet es in eine kupferne Schale voll Asche, welche vorher auf dem Probir-Ofen oder sonst einem Feuer gestanden, folglich erwärmet worden ist, macht in die Mitte ein Grüblein, stellet das Gläslein hinein, schüret die Asche um dasselbe herum, bis sie ein wenig höher als das darinnen enthaltene Wasser gehe, und setzet solche kupferne Schale nebst dem Gläslein wieder auf den Ofen, so wird dieses zu sieden anfangen und in einen rothen Spiritus verwandelt werden. Solange dieser währet, ebensolange wird das Silber nicht aufgelöset seyn. (Es ist aber auch dieses zu bemercken, daß man zwar zu einer Probe zu wenig Wasser, aber nicht zu viel nehmen kann.) Ist nun besagter Spiritus vergangen und gantz helle geworden, wie denn auch das Gold schwartz am Boden liegt, so ist dieses ein wahres Zeichen, daß es keinen Zusatz mehr enthält.

Wie man eine Probe waschen und ausnehmen soll.

Man nimmt das Glas aus der Asche, lässet es kalt werden, oder giesset sogleich kaltes Scheidewasser daran, damit es desto geschwinder erkalte, seiget das Wasser subtil in einer gläsernen Waschschale ab, giesset Regenwasser zu der Probe in das Glas, schwencket es damit um, seiget es auch ein oder zweymal in der nemlichen Waschschale ab, zuletzt legt man den Finger, aber nicht fest, auf die Mündung des Glases, und stürtzet es um, so sencket sich die Probe auf den Finger hinab, ziehet durch auf- und zuthun des Fingers die Probe samt dem darin befindlichen Wasser in den Tiegel, seiget das Wasser auch ab, setzet den Tiegel mit der Probe in das Feuer und lässet es glühend werden, so wird es schön

und bekommt wieder seine Goldfarbe, hebt es alsdann aus und wieget es, wie oben bey der Silber-Probe deutlich gezeiget worden ist, und unten umständlicher vorkommen wird.

Welches Wasser man zum Abschwencken nehmen soll.

Das Regen- oder Rhein-Wasser ist zum Abschwencken am besten; denn nimmt man ein helles Brunnen-Wasser und schüttet es in das Scheideglaslein, so bekommt es eine Milchfarbe und wird zur Probe untauglich.

Wie man eine Gold-Probe aufziehen soll.

Man nimmt das gebliebene Gold aus dem Tiegel, legt es auf die Probir-Wage, bemercket dessen Gewicht, als z. E. Die Probe wieget 16 Karat, 4 Grän, so wird dasselbe nach dem gemeinen Ausdruck für 16 Karat 4 Gränig Gold bestimmet, womit die Probe geendiget ist.

Was bey dem starcken Wasser (Aqua forti) zu beobachten ist.

Ueberhaupt ist zu mercken, daß, wenn das Wasser zu starck ist, es die Probe zerstöset, und das Gold nicht beysammen bleiben, mithin die Probe fehlschlagen kann. Diesem Fehler kann mit hinzugegossenem kalten Regenwasser abgeholfen werden. Ist es aber zu schwach, so taugt es zum probiren nicht. Wie man aber das rechte Mittel treffen soll, wird aus folgendem begreiflich seyn.

Wie man das starcke Wasser, ob es zu starck oder zu schwach sey, probiren soll.

Ist man mit dem starcken Wasser (Aqua forti) versehen, womit jedoch noch keine Probe gemacht, mithin dessen Richtigkeit noch nicht ausser Zweifel ist, so probiret man dasselbe also: Man nimmt 1 Loth

Goldes

Goldes, (oder sonst ein willkührlich Gewicht) dessen Gehalt vorher bekannt ist, schneidet den oben gegebenen Regeln gemäs dreymal soviel feinen Silbers zu, setzet dasselbe mit gehörigem Bley auf eine Capelle, lässet es abtreiben, nimmt es wieder herab, schlägt es dünn, löset es mit diesem Wasser, wie oben erwehnet, auf, schwencket es ab und wieget es genau; hat es noch das vorige Gewicht, so ist das Wasser zu dieser Beschickung richtig. Ist es aber schwerer als vorhin, so ist das Wasser zu schwach, das Silber auszuziehen; falls es leichter ausfällt, so ist das Wasser zu starck und die Probe zerstossen worden. Um den letztern Fehler abzuhelfen, giesset man ein wenig kaltes Regen-Wasser zu, probiret es solange mit einem Gold, dessen Gehalt bereits genau bekannt ist, bis man das Gewicht wieder finde. Das dadurch erhaltene richtige Wasser behält man in einem Glas, daß es sich nicht verzehret, und verstopfet es fest mit einem Wachs.

Mit einem halben Maas solchen Wassers kann man viele Proben verrichten. Ist es nicht gehörig zubereitet, so wird sich nie eine sichere Probe dadurch finden.

Wie man das Silber wieder aus dem Wasser bringen soll.

Dieses kann auf mehr als einerley Art geschehen: Eine Art besteht darin, daß man das Scheidewasser durch einen Barched seiget, und zwar solchergestalt, daß man es auf die glatte Seite giese, damit das Silber auf dem Barched liegen bleibe, das Scheidewasser aber durchrinne. Die andere und gewöhnlichere Art aber bestehet darin, daß man nemlich, wenn das Gold mit Regenwasser abgewaschen, und in ein Glas gegossen worden ist, so nimmt man ein starck kupfernes Blech, welches wohl geglühet und wieder abgelöschet ist, hineinlege; oder giese es in eine Kupferne Schale, so bedarf man keines solchen Blechs. Ohne Kupfer aber wird es sich nicht niederschlagen. Zu beobachten ist aber dabey, daß man nicht zu wenig Regenwassers nehme, sondern je mehr je besser, und schläget es sich desto besser nieder, auch greifet das Scheidewasser, wenn zu wenig Regenwasser dabey ist, das Kupfer an, und bleibet das Silber nicht gehörig.

Bayerische Staatsbibliothek München

Wie man das starcke Wasser (Aquam fortem,) das es Gold bricht und Silber liegen lässet, machen soll.

Man nimmt einen halben Schoppen starcken Wassers und legt ein halb Loth Salis armoniaci hinein, dieses verkehret dessen Natur, daß es kein Silber mehr angreift, sondern das Gold darinnen im Wasser verwandelt wird, und daß Silber am Boden liegen bleibt, an statt daß oben das Gegentheil geschehen ist. Dieses nennt man Aquam regis. Kommt aber das Saltz hinein, so ist das Wasser nicht wieder zur gehörigen Stärcke zu bringen.

Durch das gemeine Saltz lässet sich dieses zwar auch, aber nicht so subtil und scharf, verrichten.

Bayerische Staatsbibliothek München

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Haase, Salomon,

Salomon Haasens Rechenmeisters zu Darmstadt Vollständiger Müntz-Meister und Müntz-Wardein welcher alle bey dem Müntzwesen sich zutragende Fälle so deutlich vorstellet, daß ein jeder, dem die sogenannte vier Species und Regel de Tri vorhin bekannt sind, dieselbe nicht nur einsehen, sondern

Franckfurt am Mayn 1765

BHS X 70
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10710460-0
VD18 1523293X-001